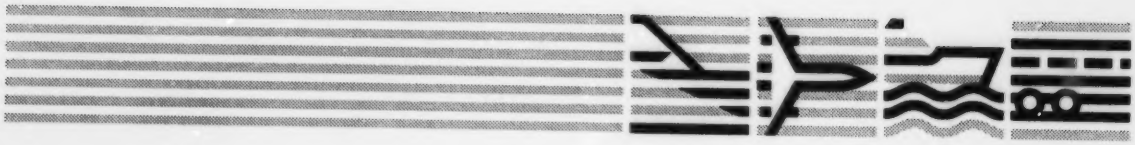
Transport Canada Transports Canada

TP 510

Annual Report 1988-1989



Canada

91-03226/

Minister of Transport

CANADA

Ministre des Transports

To His Excellency the Right Honourable Ramon Hnatyshyn,
P.C., C.C., C.M.M., C.D., Q.C.,
Governor-General and Commander-in-Chief of Canada.

The undersigned has the honour to present to Your Excellency the Annual Report of the Department of Transport for the fiscal year ended March 31, 1989. This report is submitted under the provisions of the Department of Transport Act.

Hon. Doug Lewis, P.C., M.P.

Ottawa, Canada K1A 0N5

Annual Report

1988-1989

©Minister of Supply and Services Canada 1991
Cat. No. T1-3/1989
ISBN 0-662-58060-5

Table of Contents

Transport Canada Profile

Highlights of 1988-89

Security and Emergency Planning Group 1

Airports Group 2

Aviation Group 5

Surface Group 9

Marine Group 13

Policy and Coordination 20

Central Services 22
- Review 22
- Personnel 22
- Finance and Administration 23
- Public Affairs 24

Financial Summary

TP510

Transport Canada Profile

The goal of the Department of Transport is to ensure safety in the national transportation system.

To meet this goal, the Department coordinates, regulates and administers the transportation policies and programs that fall within the jurisdiction of the federal government.

Four groups within the department administer airports, aviation, marine and surface transportation operations. The department's headquarters organization in Ottawa includes groups responsible for security and emergency planning, policy and coordination and review, finance, personnel and public affairs programs. A number of Crown corporations, including Canadian National, VIA Rail and Marine Atlantic report to Parliament through the Minister of Transport.

About three-quarters of the department's employees work out of 11 regional offices and many work at sites and sub-bases across the country. They carry out day-to-day operations at airports, Coast Guard bases, flight service stations and other transportation facilities.

Highlights of 1988-89

Implementation of a new federal policy on the future framework for the management of airports in Canada and beginning of construction of a third terminal at Pearson International Airport were among the major events of 1988-89.

Proposals to transfer airports to local authorities were received from interest groups in Vancouver, Edmonton, Calgary and Montreal.

Construction began on a new, $365-million Terminal III for the international airport at Toronto. The private-sector facility, to open in 1990, includes a major hotel, parking garage, office and trade and convention facilities.Transport Canada also announced several short-term improvements to Terminal I. As well, the Department restricted flights by noisier aircraft and instituted a 70-flight-an-hour ceiling at the increasingly busy airport.

Hughes Aircraft Systems International and IBM Canada Ltd. responded to a request for proposals for the multi-million dollar Canadian automated air traffic system (CAATS) project. Evaluation of the proposal, to modernize the national air traffic control system began in March 1989.

The Aviation Group established its first Aviation Safety Award, presented in 1988 to a Calgary safety expert, and conducted its first national aviation safety symposium in Ottawa in February 1989 to exchange information on current safety initiatives and identify areas for improvement.

In surface transportation, the new *Railway Safety Act* was proclaimed in July 1988 to focus federal regulations and resources on railway operations and maintenance.

The 1988 seat belt survey showed the use rate for passenger car drivers increased to 75.8 rer cent from 74 per cent in 1987. Five provinces recorded use rates of 80 per cent or more. Another survey in June showed significant increases in the correct use of child restraints in private motor vehicles.

The Minister tabled in the House of Commons the report of the task force on the Toronto area rail transportation of dangerous goods in September 1988. Lower speed limits were ordered on some Metro Toronto rail lines as a result of the recommendations. Another study, released in October 1988 on the transportation of dangerous goods in the Vancouver area, made 23 recommendations on various aspects of shipping and handling.

The Canadian Coast Guard's newest type-1200 heavy icebreaker, CCGS *Henry Larsen*, sailed to Dartmouth, N.S., from the Pacific, via the Northwest Passage, to replace the decommissioned icebreaker *Labrador*. Construction of the *Arun*-class self-righting lifeboat was completed in 1988 in Great Britain. The Coast Guard's first vessel of this class, CCGS *Bickerton*, was assigned to the Maritimes region for search and rescue duties. Sixteen twin-engine light helicopters were acquired to improve safety during operations over water and rugged terrain.

Security and Emergency Planning Group

The Security and Emergency Planning Group is responsible for policies and programs that ensure the security and emergency readiness of the national transportation system in peace and war. The Group is also the Department's focal point for corporate security.

The Group continued to strengthen the National Civil Aviation Security Program, emphasizing compliance with regulations and mandatory technical security measures. In support of international and domestic security obligations and requirements, the Group began developing national transportation security programs for the marine and rail modes.

The person-year allocation during FY 1988/89 was 95 and the budget was $6.1 million.

Civil Aviation Security

In response to the ongoing threat against civil aviation in Canada, the National Civil Aviation Security Program retained top transportation security priority.

With the coming into force of the Air Carrier Security Regulations and the Aerodrome Security Regulations in FY 1987/88, special emphasis was directed toward monitoring compliance with, and enforcement of, regulations and security measures.

There were no acts of hijacking or sabotage against Canadian aviation interests or foreign aviation interests under Canadian protection. Throughout 1988-89, a considerable number of bomb hoaxes were directed at airports and domestic and foreign air carriers.

Major Achievements

Amendments to the Delegated Provisions Regulations were promulgated in March 1989. This now permits administrative monetary penalties to be assessed for offences against air carrier and aerodrome security regulations.

The Minister of Transport reached an agreement with the major airlines to improve the wages and working conditions of pre-board screening personnel across Canada.

Security assessments were completed for 36,000 persons with access to restricted areas at major Canadian airports.

Twenty-four transportation security inspectors, 17 physical security specialists and 152 other departmental personnel with key security responsibilities were trained. Eighty airport supervisory pre-board screening personnel were also trained.

Systems for controlling access to restricted areas at major airports were upgraded with the installation of state-of-the-art electronic identification and control devices.

Together with international organizations and separately with the U.S. Federal Aviation Administration, the Security and Emergency Planning Group participated in aviation security technology research and enhancement of existing equipment.

Surface (Rail) Security

A new *Railway Safety Act*, which came into effect in January 1989, invested certain authorities in the Department of Transport for railway security and provided a legislative framework to develop rail security objectives. The Group was delegated the authority to develop railway security regulations. As a first step toward this objective, a review of current railway security and emergency procedures was initiated.

Emergency Planning

The *Emergency Preparedness Act* was given Royal Assent in April 1988 and proclaimed in October 1988. The *Emergencies Act* was given Royal Assent in July 1988 and will be proclaimed when required. This new legislation directs all government departments to prepare appropriate plans to deal with specific types of emergencies. It provided an authoritative base from which to complete emergency planning documents. Covered by the legislation are public welfare, public order, international and war emergencies.

As a result of the new legislation, the Group finalized and published the *Transport Canada National Emergencies Book, Volume 2, International Emergencies and War*, the *Transport Canada Alerts Book* and the first draft of the Transport Canada "Continuity of Government" plan. The Department's capability to respond to peacetime crises was enhanced through the development of volume 1 of the *Transport Canada National Emergencies Book*. The Group cooperated with Emergency Preparedness Canada, federal departments, provincial officials and non-governmental organizations in the preparation of a national earthquake response plan.

The Group represented the Department in national, North Atlantic Treaty Organization (including Wintex Cimex 89) and Canada/U.S. bilateral crisis management exercises.

The Transport Canada situation centre is the focal point for departmental response to multi-modal crises and for coordination of reports on emergencies. Its management was a major aspect of the transportation emergency preparedness program. The centre completed reports on hundreds of incidents throughout the year. It also was equipped with an advanced computer system tested

successfully during Wintex Cimex 89.

In addition, Transport Canada was involved in the planning for the anticipated re-entry into the earth's atmosphere of COSMOS 1900, the Soviet nuclear-powered radar ocean-reconnaissance satellite.

Airports Group

Airports Group is involved in the operation of 222 Canadian land airports through ownership, operation or ongoing financial support. Although safety and security are of greatest importance in Canadian airport operation, the commercial orientation of airports to achieve greater site self-sufficiency is an increasingly important management concern.

During FY 1988/89, Canadian airports served nearly 64 million passengers. Airports Group managed physical assets with a replacement value estimated at $10 billion and had a person-year utilization of 3,964 with cash expenditures of $750.8 million. Revenues totalled $791.6 million.

Capital investments for the expansion, restoration and upgrading of airport facilities amounted to $125.5 million for the major federal airports and $120.8 million for the federal dependent and development airports.

Operational assistance totalling $17.4 million was provided to 79 municipal and other subsidized airports. In addition, there were capital expenditures of $25.3 million to help establish and improve 109 eligible municipal, local, local commercial and other airports.

Initiatives

During FY 1988/89, Airports Group continued to implement the government's new policy, "Future Framework for the Management of Airports in Canada." Initiatives continued in each region to determine which small airports could be managed by local groups.

Proposals for the transfer of airports to local authorities were received from Vancouver, Edmonton, Calgary and Montreal interest groups. A financial model was developed for the sensitivity analyses exercises required to assess their value.

Development of organizational structures for major federal airports and federal dependent airports was completed as part of the last phase of the Airports Group reorganization.

In July 1988, Airports Group co-sponsored an airport public relations/marketing seminar with the American Association of Airport Executives (AAAE) in Toronto, Ont. It was attended by 120 airport management professionals, including 40 from Airports Group.

The Toronto economic summit of the Group of Seven members took place June 8-22, 1988. Contributing to Canada's successful hosting of world leaders from the seven largest western industrial countries was the smooth management of arrival and departure procedures for the visitors by the staff at Lester B. Pearson International Airport.

Montreal played host, December 5-8, 1988, to the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT) Conference. The management and staff at Montreal International Airport (Dorval) coordinated the arrival and departure of more than 100 delegations from around the world.

Construction of Terminal 3 was started at Toronto's Lester B. Pearson International Airport. The new facility will improve the passenger handling capabilities of Canada's busiest airport.

Airports Marketing

Airports Marketing continued customer service improvement as part of its contribution to the financial self-sufficiency of individual Canadian airports.

Air service development projects were undertaken, including the preparation of generic terms of reference for use in development studies. In 1988, Airports Marketing published a brochure – *International Air Services and Your Community/Les services aériens internationaux et votre collectivité* – explaining how international air services are established and how a community can influence the process when there is potential for improved air services.

A national marketing course was developed and delivered to group personnel. The course focused on the application of basic marketing concepts and techniques to airports.

In order to promote successful marketing, publication of the quarterly *Marketing Bulletin* was begun to provide a means of information exchange. Preparations began for a national tender call to select a publisher for an airport magazine.

The development of a broad market surveying program and capability within Airports Marketing was a major undertaking in the area of market research. The program is intended to develop a clear understanding of the profiles, needs and desires of airport customers to assist in airport redevelopment and to develop promotional material to attract potential retailers to airport locations. Research projects were also started to evaluate and develop appropriate pricing strategies and rates for fees such as landing, aircraft and vehicle parking.

Airports Marketing coordinated the work of individual airports in assessing the economic impact airport sites can have on local economies.

The Canada Fast Track program continued to highlight the many

advantages of using Canadian airports as gateways to and from North America. As part of the Pacific Rim marketing program for Vancouver International Airport, a number of marketing missions in 1988 initiated contacts, promoted the airport and researched the market and the competition.

The Montreal Gateway program, similar to the Pacific Rim program, was planned to promote facilities at Montreal International as a prime point of entry and exit for North Atlantic traffic.

A corporate image for the Airports Group was developed. The identity program provides individual airports with distinct visual marketing identities conducive to immediate local, national and international recognition, and identifies them as members of an integrated system.

Commercial Development

Public vehicle parking was recognized as an increasingly important business activity at airports. The increased attention to public vehicle parking by airport management is leading to increased revenues and reduced user complaints. Studies were implemented to determine appropriate fees and methods of charging and controlling.

In support of the objectives of the Transport Canada Airports Authority Model (TCAAM) and the new policy approach of Treasury Board's Bureau of Real Management, Airports Group embarked on the development of a real property management regime. The regime will serve to discharge real property and custodial responsibilities efficiently and effectively.

The national indoor advertising concession was awarded to Mediacom to provide new traveller service centres at the nine major federal airports, Quebec City and six national regional airports in Atlantic Region. The concession guarantees a minimum rent of more than $5 million per annum, an increase of almost 300 per cent over the previous contract.

Airports Group adopted a new management approach emphasizing commercial orientation by embracing proven industry practices in marketing and retail tenant management within the air terminal buildings. A retail program and field experiences prompted Airports Group to redevelop commercial space to provide a professional retail environment that would best respond to the needs of all airport users while increasing airport revenues.

A commercial tenant selection policy was developed to replace the concession tendering policy. A retail management framework recommending direction on various aspects of commercial operations, such as management style, pricing controls, lease clauses and incentive programs for senior management approval, was also developed through consultant activities.

A trade show booth and related promotional materials for display was set up at the International Council of Shopping Centres exposition to announce Airports Group's presence in the retail development business.

In support of the goal of site self-sufficiency, headquarters extended airport commercial development/property management training to managers of federally dependent airports.

Professional and Technical Services

As part of Airports Group's initiative to provide airports with improved systems for facility asset management, the automated airport maintenance management system (AMMS) was expanded at about 90 airports across Canada. Implementation is to be completed by 1991. AMMS is currently in operation or in the final stages of implementation at 38 airports. The automated AMMS simplifies the planning, controlling and reporting of resources, and the decision-making functions of maintenance.

A technical data centre (TDC) was installed at nine major federal airports and six regional offices. TDC is a computer-assisted drafting (CAD) system with the ability to store in a central location the airports' inventory and information in the form of graphic and numeric data. With minimum operational resources, the system generates and retrieves documents to manage airport assets and resources; for example, airport site, commercial development and land inventory plans, and base construction drawings. TDCs are currently reviewing and updating existing site data and assembling new information for storage and use.

FY 1988/89 marked the third year of Airports Group's involvement in the government's internal energy management program which compiles and analyzes data from the six Transport Canada regions and nine major international airports. Airports Group's efforts helped reaffirm Transport Canada as one of the top three energy-saving departments in the Public Service.

This reporting year saw a 3.8 per cent consumption decrease and a 4.1 per cent cost increase. Electricity, heating oil and natural gas accounted for 98 per cent of energy costs and represented 98 per cent of all energy consumed. The unit cost of natural gas, $0.00398 per megajoule, made it the most cost-effective energy source; electricity was the most expensive source with a unit cost of $0.01233 per megajoule.

A major stage in the development of airport planning simulation models was achieved for terminal flow design, gate assignment and

ground transportation. The models are intended to assist in the improvement and operation of terminal buildings. The simulation models generated significant international interest and inquiries were received from other airport authorities, airport operators and universities.

In FY 1988/89, 19 research and development (R&D) projects were undertaken at an expenditure of $1.182 million. One major R&D project was the creation and installation of a state-of-the-art integrated no-break power generation unit, costing $426,000 at Montreal International Airport (Dorval). The unit provides no-break power during normal hydro failure to systems considered vital to the airport's operation, such as card-access security system (CASS), computers, high-efficiency discharge lighting in the terminal building and airfield lighting controls.

A total of 39 technical courses were offered in FY 1988/89 under the national professional and technical training program. This resulted in the training and development of 435 employees.

The technical training program is an essential part of the effort to meet organizational objectives. It will continue to be an active expression of Professional and Technical Services' efforts to ensure the extensive airports system is operated in an efficient and effective manner.

Environmental Protection and Safety

Airports Group ensures activities undertaken at federal airport facilities respect environmental protection requirements through its environment management program. The program supports the concept of the *Canadian Environment Protection Act* (CEPA), the overall goal of which is to monitor chemicals throughout their entire life cycle, from development to disposal, and to ensure they do not harm human health and the environment. This is achieved through the implementation of comprehensive environment management measures, including environmental screening and assessment of all airport activities and projects, environmental auditing, water and air quality monitoring, and bird and wildlife control programs.

The Transport Canada mobile air monitoring laboratory measured air quality as part of an environmental audit at Halifax International Airport. The audit confirmed the airport's facilities and activities met environmental protection requirements. Through its continuing environment program, Airports Group implemented monitoring of ambient air and storm-water quality at major federal airports. Data from these programs are used to measure air quality and to respond to public concerns of air pollution in surrounding communities.

Automated storm-water quality sampling stations were established at Ottawa and Mirabel international airports. The sampling stations are operated by airport personnel to take samples for laboratory analysis to detect levels of various airport contaminants. The results can be used for water quality control and as a basis for facility design changes required for pollution control of airport run-off.

Airports Group is the first federal government organization to prepare a five-year management plan for the replacement and upgrading of substandard underground fuel storage tanks. The management plans, which will ensure a high level of environmental protection and safety, will be used in the regions and at major federal airports.

Airports Group continues to work closely on the Caribbean Airports Project (CAP) with the Canadian International Development Agency (CIDA), three Canadian consultant firms, three Canadian high commissions and government departments. The Airports Group CAP team helped to improve operational safety and security programs, to establish and monitor planned maintenance systems and to develop resource management capabilities and techniques at airports in Anguilla, Antigua, Barbuda, Barbados, the Virgin Islands, Dominica, Grenada, Guyana, Jamaica, St. Kitts and Nevis, Montserrat, St. Lucia, St. Vincent, and the Turks and Caicos Islands.

Operations

Operating airports from coast to coast in a safe and secure manner is a challenge met by the airports personnel who are a part of the Canadian airports system. This system has withstood the test of time as some of Canada's airports reached major milestones in their history:

- the 60th anniversaries of Winnipeg International and Windsor airports;
- the 50th anniversaries of Ottawa International, Gander and North Bay airports; and
- the 25th anniversary of Edmonton International Airport.

These events and their attendant celebrations commemorated the impact the airports have had on the communities they serve.

Monitoring the pulse of airport operational systems has enabled personnel to respond to, review and analyze incidents. This feedback gives management the data it needs to make changes to the system. It also provides information for contingency planning to safeguard airport operation.

To maintain and improve protection of the travelling public, airport management continued

emergency planning and education awareness programs. Workshops, seminars, videos and posters were developed with the aim of educating all airport users and workers on the importance of airport security.

A comprehensive airports safety program was developed to implement the recommendations of the Canadian Aviation Safety Board on *The Risk of Collisions Involving Aircraft on or near the Ground at Canadian Civil Airports*. The program includes promotion, certification, quarterly statistics, and reduction of foreign object damage and fuel spills. A safety certification course was under development to certify new safety officers.

In addition, a training certification program was developed to increase the technical capabilities of airport firefighters. The program covers the provision and safe evacuation from aircraft and the proper handling of other airport emergencies.

Aviation Group

The Aviation Group operates under the *Aeronautics Act* and the *National Transportation Act*. The Group is responsible for three major flight safety areas:

- development of regulations to control aeronautics, with emphasis on airworthiness and regulatory compliance activities;
- services and facilities of the air navigation system, with emphasis on the implementation of major equipment replacement projects and ensuring future system capacity and capability; and
- provision of a safety-promotion program to improve the skills and knowledge of pilots and others involved in aviation.

Aviation Group headquarters in Ottawa provides national policy and program direction. There are six operational regions centred in Moncton, Montreal, Toronto, Winnipeg, Edmonton and Vancouver.

The major organizational components at headquarters are the Air Navigation Directorate, the Aviation Safety Programs Branch, the Aircraft Services Directorate, International Aviation Branch, Aviation Regulation Directorate, and the Policy, Planning and Resource Management Directorate.

The staffing level during fiscal year 1988/89 was 7,086 and the budget $361.3 million.

Air Navigation System Directorate

The Air Navigation System Directorate manages the Canadian air navigation system as well as large portions of North Atlantic and Pacific airspace.

Construction of the combined air navigation services facility at Ottawa International Airport was started. The facility is to include a new control tower, terminal control unit and research and experiment centre. During fiscal year 1988/89, preparation of the west field was completed, and, as of March 1989, construction of the control tower was about 50 per cent complete.

To permit pilots to take advantage of more efficient flight profiles and routings, the use of the area navigation procedure (RNAV) was authorized as a navigation means. It is one upon which instrument flight rules (IFR) separation can be based.

A series of fixed RNAV routes, at and above 31,000 feet linking cities in eastern and western Canada, were published in the preferred IFR routes section of the *Canada Flight Supplement*. In addition, the North American routes for North Atlantic traffic (NARS) were reorganized based on the reduced RNAV separation criteria of 10 nautical miles each side of the designated flight path.

The northern airspace control system (NACS) was recently installed in the Montreal, Winnipeg and Edmonton area control centres to aid flight control over northern Canada. NACS is a comparatively inexpensive computer-based temporary system providing air controllers with a geographical depiction of traffic situations in airspace not covered by radar, supplementary flight data and notice of traffic conflicts.

The need to improve capacity in the airspace of some of the busier airports prompted a review of the air traffic control procedures used by the U.S. Federal Aviation Agency (FAA) to determine their applicability in Canada. The review resulted in the implementation of measures to increase the departure rate. Specifically, a change in the air-traffic language used by controllers to hold aircraft for wake turbulence made it possible for pilots to waive this hold when they consider it safe to do so. A one-mile separation between successive departures that follow diverging tracks immediately after take-off was also authorized.

IBM Canada Ltd. and Hughes Aircraft Systems International responded to the Department's request for proposals for the Canadian automated air traffic system (CAATS), formerly the flight data systems modernization project (FDMP). Proposal evaluation started in March 1989.

The radar modernization project (RAMP) completed civil works construction at 19 of 41 sites. Radar site equipment (RSE) was installed at four sites. Installation of the radar data processing and display site equipment (RDS/DSE) was in progress at three of seven air traffic control centres. RAMP's total cost

as of March 1989 was about $500 million.

In September 1988, the third edition of the Canadian airspace systems plan (CASP) was published. In December 1988, a systems engineering and integration contract was awarded to Martin-Marietta Limited. Martin-Marietta will provide system engineering and program management support for implementation of the projects in the Air Navigation Directorate capital program. The contract services were begun January 3, 1989.

Transport Canada implemented a new policy and standards for direct user-access terminal systems (DUATS). The Department also approved a Canadian vendor, World Weatherwatch, to provide total aviation briefing service across the country. Pilots use the computer systems to obtain weather and NOTAM (notice to airmen) information and to file flight plans.

In March 1989, the feasibility study for detecting windshear in and around Canadian airports was completed. Further research and installation of a doppler radar-based system at Lester B. Pearson International Airport was also started.

The purpose of the telecommunications integration study is to enable management to set short- and long-term goals using existing and planned state-of-the-art technology. As part of the project, a contract was awarded to Microtel Pacific Research Ltd. to make recommendations regarding integration of the operational voice, image and data communications networks and systems.

Air Traffic Services Network

The Air Traffic Services Network consists of 108 flight service stations (FSS), 60 airport control towers, eight terminal control units and seven area control centres that provide control, flight information and advisory services to aircraft.

New control towers were completed at Toronto Island, Ont., and Victoria, B.C. Construction of new control-tower/terminal control unit complexes at Calgary and Ottawa international airports continued. Both should be operational in 1990.

A temporary FSS was commissioned at Victoria, B.C., during the summer of 1989. In addition, work throughout FY 1988/89 at Deer Lake, Nfld., and Rouyn, Que., will result in new FSSs. Work during this period will also result in new FSSs at St. John's, Nfld., and Winnipeg, Man., in the new combined Transport Canada atmospheric environmental services (TC/AES) facilities.

To provide flight services to users from facilities collocated with Department of National Defence regional operations control centres, "Arctic" and "Baffin" radio facilities were established.

National standards for renovation and replacement of airport control towers were updated. As a result, facilities can be adapted to meet an airport's operational needs.

Inter-centre links were added to the national flight data processing system (NFDPS) network. Also, the Brevoort Island and Saglek DND radar sources were fed into the joint/en route terminal systems (JETS) in the Montreal-area control centre to resolve crossing-track problems with trans-Atlantic traffic on northern routes destined for the eastern seaboard.

Use of the air traffic flow management (ATFM) system was begun at the Toronto-area control centre. The computer-based system, which assists controllers in managing airborne traffic flows, was also planned for Montreal, Vancouver and Winnipeg centres.

Airport surface detection equipment (ASDE) was being installed in the control towers under construction in Calgary and Ottawa. The ASDEs will be commissioned at the same time as the towers in 1990 and 1991, respectively.

The FSS multi-purpose information system (MIDS) was approved for use across Canada. Deliveries were expected to begin in August 1989.

Improved radar simulators were leased for Toronto- and Montreal-area control centres.

Air Operations Contingencies Division

The Air Operations Contingencies Division (AOC) is responsible for developing plans and procedures under the National Emergency Agency for Transportation-Air (NEATRAN-AIR); for the coordination and control of Canadian civil aviation resources during a national, international or war emergency; and to respond to major aviation disasters and unlawful interference with civil aviation resources.

During FY 1988/89, the *NEATRAN-AIR Manual – Peace* was published. It sets out the Minister's responsibilities for the coordination and control of the civil air transportation resources that would be needed during a peacetime national emergency.

The Air Operations Centre was activated in response to:

- the Dryden air disaster;
- bomb threats against a major federal airport;
- the anticipated re-entry into the earth's atmosphere of COSMOS 1900, the Soviet nuclear-powered radar ocean-reconnaissance satellite; and
- the crash of a First Air aircraft.

The Centre was also activated to participate in three command post exercises to test and evaluate crisis management procedures during a terrorist incident, an aircraft

hijacking and a full-scale NATO exercise.

Aviation Safety Programs Branch

The Aviation Safety Programs Branch continued to address the non-regulatory causes of aircraft accidents. Human factor causes – in particular, pilot judgement and technique – account for more than 70 per cent of all accidents. These factors were the subject of pilot decision-making and company aviation-safety management programs conducted by the Branch. According to the 1988 system analysis and functional evaluation (SAFE) report, there was a six per cent decrease in human-error factors during 1988.

The video *It's Your Decision*, which introduces the pilot decision-making program, won the Aviation and Space Writers Association award in the promotional category. Judges praised its high quality, fast pace and conversational approach to accident prevention.

The Branch conducted the first National Aviation Safety Symposium in Ottawa February 22-23, 1989. It brought together about 95 representatives from all sectors of the aviation industry, unions and associations, as well as other government agencies. The symposium had three objectives:

- to open communication lines between those organizations and individuals who have an interest and are active in advancing aviation safety;
- to exchange information on current safety initiatives; and
- to identify areas where those interested and involved can work together to improve aviation safety.

At the symposium's end, there was a consensus that it had met its objectives and should become an annual event sponsored by Transport Canada. The second symposium is scheduled for June 1990 in Ottawa.

The first Transport Canada Aviation Safety award was presented to Bob Carnie of Reed Stenhouse Ltd., international insurance brokers in Calgary, for his many contributions to aviation safety awareness.

All regions conducted safety workshops in support of the Civil Air Search and Rescue Association, pilot decision-making and company aviation-safety management programs.

Several air carriers entering the market as a result of economic regulatory reform began to participate actively in the pilot decision-making program. Some have made the voluntary training program a prerequisite for pilot upgrading.

The Branch produced 24 newsletters for various segments of the aviation community and three videos: *Safety Business*, *The Invisible HUD* and *Risk of Ground Collision*. It also created a series of airport safety and human factors posters.

Aircraft Services Directorate

The Aircraft Services Directorate manages a fleet of aircraft and related resources to meet the needs of Transport Canada and other federal departments.

The Directorate operates its 52 fixed-wing and 48 rotary-wing aircraft from its main base at Ottawa International Airport and from 16 bases across Canada. Departmental aircraft flew over 46,000 hours in support of the Canadian Coast Guard, Aviation Regulation, Air Navigation, Canadian Safety Board as well as other government departments.

As the first step in a departmental plan to replace and rationalize the operational aircraft fleet, Transport Canada purchased two of the last Twin Otter DHC6-300s produced by Boeing-de Havilland Aircraft Company. Aircraft Services developed formal specifications for other purchases planned over the next few years.

A program to upgrade inspector flight training was introduced in FY 1988/89. New courses for the King Air and Twin Otter aircraft were conducted and all civil aviation inspectors received cockpit resource management training.

The last of 17 CL-215 waterbomber aircraft were delivered under a major crown project managed by the Directorate. The aircraft, purchased under a federal-provincial agreement, are leased to provinces and territories in a cooperative program to protect forests.

Aviation Regulation Directorate

The mandate of the Aviation Regulation Directorate is to establish, administer and enforce the regulations necessary for the safe conduct of Canadian civil aviation.

In FY 1988/89, the Directorate completed a broad range of projects and activities to enhance operations. These will provide a framework for future endeavours.

Flight Standards Branch

An organization study recommended the restructuring of the Licensing and Certification Branch, now the Flight Standards Branch, to:

- decentralize operations to the field;
- centralize the certification standards activities; and
- extend the director's control.

Captain Wayne MacLellan of Air Canada was appointed chief of international/national air carrier operations, a government executive exchange position established as part of the reorganization implementation. The exchange concept was introduced to promote a closer understanding between industry and government of air carrier regulation and operation.

Flight time limitations as prescribed by Air Navigation Orders, Series VII, Nos. 3 and 6 governing small air carriers and rotorcraft, was extensively reviewed through industry consultation and individual representations to the Minister of Transport. The review resulted in the publication of *A Study on Flight Times and Flight Duty Times in Canada.*

Canadian Commercial Air Services Operations Certification Requirements and General Information (Starting a Commercial Air Service) was published. The book identified the procedures to be followed and the information required when applying for an operating certificate to run a commercial air service. It should relieve regional air carrier inspectors of a time-consuming advisory role and reduce processing time.

An instrument check pilot (ICP) course was established to enable Transport Canada to standardize regulatory flight checking services and further expand flight-checking delegations to industry.

Airworthiness Branch

Economic regulatory reform was the catalyst for the increased number of aircraft type approvals issued by the Branch during FY 1988/89. There were 32 approvals issued covering such aircraft as Boeing 757-27A and 28B, Fokker 100, ATR 42-300, Fairchild SA-227, Merlin IVC and Metro III, Gulfstream GIV and Jetstream 3200. An initial application was also received for the Airbus A320.

Boeing of Canada Ltd. (de Havilland division) received airworthiness type approval for the DHC8 series 300 aircraft on February 14, 1989.

Engine type approvals were granted for the Pratt and Whitney PW123, PW124B and JT15D5A engines and for the PW901A auxiliary power unit to be fitted to Boeing 747-400 series aircraft.

Airworthiness Staff Instruction No. 22, which delegates most supplemental type approvals from headquarters to the regions, has been in operation for a year. It met with unqualified success and acceptance by the regions and industry. The instruction achieved significant savings in time and effort in staff response to industry demands.

A number of Canadian-operated or -manufactured aircraft were involved in accidents or incidents with airworthiness implications. The occurrences resulted in Transport Canada issuing 41 airworthiness directives and 20 service difficulty alerts/advisories.

New chapters of the *Airworthiness Manual* dealing with maintenance, maintenance certification, airworthiness certification, flight authorization and mandatory reporting of defects were completed and published. Briefings and seminars on the manual, carried out in major Canadian cities, reached about 2,500 representatives.

Inspector/Engineer Training and Development Branch

An active program of inspector training included four orientation and aviation enforcement courses for 79 participants. In addition, 139 inspectors received basic specialty training in five areas. Nine audit procedure courses were run with 132 participants.

A training policy was developed to normalize the manner in which inspectors are trained to carry out their various duties pursuant to the *Aeronautics Act*. In addition, a new computerized course registration program was developed and installed to improve course coordination and attendance.

Enforcement and Legislation

A national aviation occupational safety and health (OSH) conference was held in Winnipeg in June 1988 for aviation enforcement personnel with OSH duties. The conference results were a major contribution to Aviation Group's OSH work plan.

A bilingual compendium of Civil Aviation Tribunal (CAT) decisions at the review and appeal levels was published and distributed. The new publication will help the public, CAT members and Transport Canada employees to find precedents and case summaries for use in their work.

New regulations expanding the list of monetary penalties for deficiencies in air carrier operation and maintenance were approved and published in the *Canada Gazette*.

A system was established for the review of all ministerial exemptions granted under s. 5.9 of the *Aeronautics Act*. In FY 1988/89, 107 such exemptions were processed.

The *Civil Aviation Terminology Manual* was published and made available for purchase through Supply and Services Canada.

Civil Aviation Medicine

Civil Aviation Medicine completed 63,352 medical assessments. Five very successful regional seminars were held for the training of civil aviation medical examiners approved by the Department.

Cardiovascular guidelines were published and distributed through the Canadian Medical Association to primary-case physicians, internists and cardiologists practising in Canada. ICAO's chief of aviation medicine requested and obtained further distribution to international member states.

International Aviation Branch (formerly ICAO Technical Liaison Branch)

The ICAO (International Civil Aviation Organization) Technical Liaison Branch of the Aviation Regulation Directorate was renamed

the International Aviation Branch. It now reports directly to the assistant deputy minister aviation.

The Branch was given wider responsibilities in the area of international aviation as a whole and in the promotion of Canadian aerospace products abroad. It was also given a broader information role.

The Commonwealth Air Transport Council (CATC) was organized several years ago to encourage cooperation among Commonwealth nations on matters of civil aviation. International Aviation represented Canada on an eight-nation committee that recommended the transfer of the secretariat from the United Kingdom to the Commonwealth secretariat. It developed new terms of reference to make CATC relevant to current and future needs. The terms address all critical Canadian concerns, including emphasis on civil aviation safety, security and operational efficiency, and reciprocal trade promotion of aerospace products. They were approved by Commonwealth member states. The Branch also drafted a communications strategy to maintain interest in CATC between its triennial meetings.

ICAO, a United Nations special agency with headquarters in Montreal, sets international standards for aviation safety, security and efficiency. The International Aviation Branch was involved in preparations for Canadian participation in the 27th triennial assembly of the ICAO to take place in the fall of 1989.

During FY 1988/89, the Branch coordinated Canadian participation in ICAO working groups and panels of experts dealing with helicopter operations, aeronautical mobile satellite services, secondary surveillance radar, all-weather operations, frequency management, human factors of flight safety, future air navigation systems and the simultaneous operation of parallel or near-parallel runways.

Surface Group

The Surface Group contributes to public safety in the national transportation system through the delivery of programs for road safety and motor vehicle regulation, the transportation of dangerous goods, railway safety and emergency planning for surface modes of transport in the event of a national and/or international emergency. The group works to ensure regulations protect public safety and permit flexibility in how this is achieved. Group responsibilities include:

- administration of the *Motor Vehicle Safety Act*, the *Motor Vehicle Tire Safety Act*, the *Transportation of Dangerous Goods Act*, the *Railway Safety Act*, and the supporting regulations;
- administration of the voluntary Government/Industry Cooperative Motor Vehicle Fuel Economy Program;
- development of plans, procedures, organizations and facilities to insure effective and efficient operation of the rail, road and ferry components of the national transportation system during national and/or international emergencies;
- serving as an information source and providing guidance on the transportation of dangerous goods and coordinating related activities of other involved federal and provincial agencies; and
- administration of the funding of grade separation and other projects for public protection at railway crossings.

The following are highlights of the Group's accomplishments during fiscal year 1988/89.

Road Safety and Motor Vehicle Directorate

Several changes to the Motor Vehicle Safety Regulations were finalized. The types of motorcycle vehicles were redefined to make it easier for provincial governments to determine those suitable for road use. Vehicle identification numbers were clarified. Regulations governing Canadian-manufactured vehicles for export to the United States were changed. In addition, the following changes to the regulations were proposed:

- more stringent motorcycle noise limits;
- new requirements for restraint systems for disabled persons;
- removal of used vehicle importation barriers, in accordance with the Canada/U.S. Free Trade Agreement; and
- requirements for child-seat restraint systems for use in cars with passive restraints.

The latest annual survey of seat belt use revealed that the safety belt use rate for passenger car drivers rose from 74 per cent in 1987 to 75.8 per cent in 1988. Wearing rates increased in nine provinces and five provinces had wearing rates of 80 per cent or more. For the first time, light truck and van drivers were included in the survey. Their wearing rate was 62 per cent.

A study conducted in the Toronto-Hamilton area compared three samples of drivers (defined in terms of their self-reported belt use): regular, inconsistent and non-users. It was found that seat belt non-users were younger, less educated, more likely to be male and unmarried, more impulsive and thrill-seeking, consumed more alcohol and drugs, and had more accidents and traffic violations. Inconsistent users generally demonstrated intermediate levels of these characteristics. The study indicated seat-belt non-use may be part of a risky lifestyle.

Information compiled regarding impaired driving (full national reporting began in 1987) indicated that from 1981 to 1985 the percentage of fatally injured drivers with illegal blood alcohol concentrations of more than 80 mg per cent decreased steadily from the 50 per cent level observed throughout the 1970s. The trend appeared to have stabilized since 1985. In 1987, out of 1,655 fatally injured drivers tested, 43.4 per cent were legally impaired and 53.1 per cent had been drinking.

The Canadian Automobile Association (CAA), under contract with Transport Canada, established an information network across Canada to provide parents and special-interest groups with the latest information on child restraints.

Investigations continued on the safety of methanol fuel use in road vehicles. Tests showed methanol flames to be virtually invisible when burning on a gravel or asphalt surface but moderately visible on grass. Methanol containing a cetane improver was readily ignited on the hot surface of an exhaust manifold. Methanol also appeared to pose a greater hazard than gasoline when an ignition source was located inside the fuel tank. Gasoline posed a greater hazard when exposed to an open flame.

A major project to measure emissions from methanol-fuelled vehicles was also completed. Formaldehyde emissions were found to be three to four times higher than those from comparable gasoline-powered vehicles.

Work on fuel consumption led to the publication of several papers on the development and evaluation of NEXUS, a single occupant, three-wheeled, low fuel consumption vehicle. NEXUS is on display at the National Museum of Science and Technology until February 1990.

Compliance with the *Motor Vehicle* and *Motor Vehicle Tire Safety* acts continued to be monitored; 501 company technical audits and 429 vehicle and component tests were completed. In addition, 1,170 accidents and 946 public complaints alleging safety-related defects in motor vehicles, tires and child-restraint systems were investigated.

Under the safety legislation provisions, industry conducted 176 recall campaigns affecting 717,921 vehicles, 17,588 tires, 4,449 child restraints and 1,849 units of motor vehicle equipment. Directorate investigation programs caused 15 recall campaigns involving 404,752 vehicles.

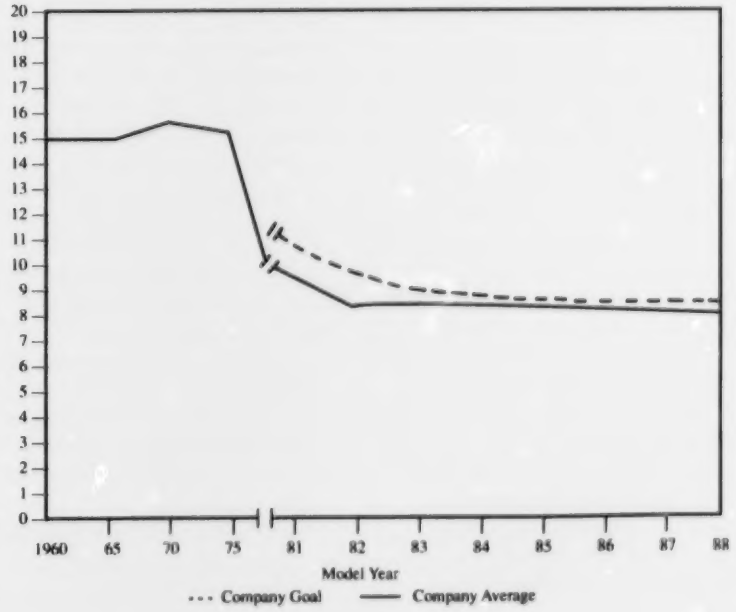
According to laboratory measurement, the 1988 average fuel consumption of new automobiles was 8.0 L/100km. In addition, there was a 51.5 per cent average fuel efficiency improvement in the Canadian new car fleet between 1973 and 1987 (see Figure 1).

The Transport Canada Motor Vehicle Test Centre at Blainville, Que. performed 145 tests under contract. In addition to those for the Surface Group, there were eight tests for other federal departments, 11 for provincial agencies and two for municipalities. There were 84 contracts for the private sector. Revenues generated from the external contracts totalled $271,739.

Transportation of Dangerous Goods Directorate (TDG)

The *Railway Safety Act*, proclaimed January 1, 1989, revoked those sections of the *Railway Act* empowering the National Transportation Agency (NTA) to create and enforce regulations for the transport of dangerous goods by rail. As a result, the related activities and responsibilities were transferred to Transport Canada. Work was begun on the incorporation of the regulations for the transportation of dangerous commodities by rail (the "Red Book") into Transport Canada's dangerous goods regulations.

Figure 1: Average Fuel Consumption New Vehicle Sales (litres per 100 km)



The Canadian Transport Emergency Centre (CANUTEC), which provides a 24-hour chemical and regulatory information service, responded to 18,333 calls. About 2,000 companies are now using the Centre's 24-hour emergency telephone number on their shipping documents.

CANUTEC established a comprehensive scientific data bank on chemicals manufactured, stored and transported in Canada. This year, 50,000 Materials Safety Data Sheets (MSDS) were added to CANUTEC's data bank, bringing the total to about 140,000.

The Toronto-Area Rail Task Force and the Vancouver-Area Transportation of Dangerous Goods Task Force completed their examination of the movements of dangerous goods into their areas. The final reports were submitted to the Minister who immediately directed that train speeds be reduced in the Toronto area. An implementation team of federal, provincial and municipal officials was established to respond to the Vancouver task force's recommendations.

The Transportation of Dangerous Goods General Policy Advisory Council advises the Minister on safety and social issues. The Council discussed the following issues:

- extended proclamation for the cross-boundary application of the *Transportation of Dangerous Goods Act* and regulations;
- orange banding of pressurized rail cars;
- regulatory alternatives to shipping documentation and emergency response forms in the light of electronic data interchange;
- Bill C-142, the Canadian Transportation Accident Investigation Safety Board; and
- the *Railway Safety Act*.

For several years, the United Nations has been working on recommendations for the transportation of dangerous goods, especially the development of performance standards for packaging. As a result, a prototype of each packaging design must be tested to ensure a specific performance level. This system is now being implemented. Canada, however, already requires the mandatory use of the Canadian Standards Association standard related to Quality Assurance (Z.299.3 and Z.299.4) in the manufacture of all packaging. The use of these standards ensures all subsequent packaging units meet the original design's performance level. No other country has gone so far in the adoption of the U.N. recommendations.

At the end of FY 1987/88, 331 permit applications for equivalent level of safety and exception permits were still under review. The Transportation of Dangerous Goods Directorate received 1,653 new applications, issued 1,056 permits and denied 94 applications. Still remaining to be processed at the end of FY 1988/89 were 834 applications. Since the passage of the *Railway Safety Act*, the Minister is authorized to issue special rail-activity permits. The rail permit system was taken over from the National Transportation Agency with 271 permits still active.

Filing of a Dangerous Goods Occurrence Report is required within 30 days of an incident. The TDG Directorate received 731 reports compared with 775 in FY 1987/88. This is a decrease of 5.7 per cent.

During the last quarter of the fiscal year, considerable effort was expended to automate a consolidated version of the TDG regulations using desktop computers. An artificial intelligence pilot project, sponsored by the Transport Development Centre, started. It aims to develop a prototype expert system that will interpret the *Transportation of Dangerous Goods Act* and Regulations.

The regional offices inspected 4,229 facilities where dangerous goods were handled, offered for transport or transported. Across Canada, 45 per cent of the facilities complied with the TDG regulations. Of the violations, 50 per cent involved inaccurate and/or incomplete shipping document preparation, 20 per cent related to safety markings and 26 per cent to safety requirements for training and reporting. Eight cases were successfully prosecuted and 21 were still pending at fiscal year end.

Shippers, consignees and carriers of certain dangerous goods are required to file a summary of their emergency response assistance plan (ERAP). A total of 119 summaries were filed with the Directorate this fiscal year, bringing the total since the implementation of the regulations to 818. Remedial measures specialists, who are mandated to verify and validate emergency plans for which a summary has been filed, processed 87 plans and attended 25 accidents involving dangerous goods.

Seven inspector training courses were conducted. As a result, 30 federal employees were qualified as inspectors of dangerous goods. An additional 91 provincial employees were qualified as dangerous goods inspectors and inspector/trainers. One transportation of dangerous goods supervisor/trainer course was conducted, qualifying 12 Transport Canada employees as dangerous goods trainers. There were 22 safety and other regulatory requirements sessions held across Canada for various industries, associations and government authorities.

Under existing regulations, every Canadian manufacturer or importer of dangerous goods must register with the TDG Directorate.

At the end of FY 1988/89, 1,376 manufacturers and 216 importers of dangerous goods had done so; 119 new registrations were received.

The Major Industrial Accidents Coordinating Committee (MIACC) was created as a result of the 1986 Bhopal Aftermath Review Report released by Environment Canada. MIACC will serve as a focus for leadership and actions to reduce major industrial accidents involving dangerous goods in Canada. Surface Group officials co-chaired the MIACC Steering Committee and served on its Secretariat.

The Surface Group accepted responsibility for issuing explosives transport permits under the authority of the *Explosives Act*. A total of 1,062 permits to transport explosives were issued to 142 companies.

Railway Safety Directorate

The *Railway Safety Act*, which came into force January 1, 1989, places greater responsibility on the railway companies to develop and implement acceptable standards and rules for operation and maintenance of the railway system. At the same time, it gives the Minister authority to ensure those standards are satisfactory and railway companies comply with them.

Concurrent with the *Railway Safety Act*'s proclamation, Surface Group assumed responsibility for its administration and the regulation of the safety of railways under federal jurisdiction. The transfer of the regulatory responsibility and associated staff from the National Transportation Agency was completed during the last quarter of FY 1988/89.

Development proceeded on regulations pertaining to grade crossings, notice of railway works, filing of affidavits completed for railway works and mining near railway lines. In addition, development of construction standards for road/grade crossings continued.

Grade separation funding was approved for five new projects and work continued on three other projects. Funding for grade separations totalled $6.8 million.

A grant of $150,000 was made to the Railway Association of Canada in support of Operation Lifesaver, an awareness program designed to alert the public to the dangers associated with railway level crossings.

An ongoing technical program was started to monitor and to assist in railway technological developments and implementation of the advanced train control system (ATCS).

The development, operations, maintenance and performance of the hot box detection systems (HBDS), which detect overheated wheels, bearings and dragging equipment on CN Rail and CP Rail cars, were reviewed.

To ensure trains and yard operations conform with safety requirements, 146 trains were examined for compliance with operating rules, 98 trains were monitored at the gateways to populated areas and 246 work-place inspections were conducted.

Rolling stock inspections were scheduled at locations across Canada to determine railway equipment condition and the quality of railway equipment inspection and maintenance. This involved the inspection of 766 motive units and 5,960 cars.

Regional officers completed scheduled inspections of 105 train-heating boilers, 100 stationary boilers, 175 air reservoirs and 51 train braking systems to detect dangerous conditions and to ensure a satisfactory maintenance level.

There is a program to monitor the effectiveness of railway compliance with regard to train marshalling, documentation, placarding and inspection of dangerous goods rolling stock. Regional officers inspected 1,418 cars and their documents on 67 inspection visits.

A research project into rail car illumination to enhance visibility of trains passing over passively protected rail crossings was initiated in cooperation with Ontario Hydro and the Transport Development Centre.

Engineering staff supervised the completion of a demonstration project on pedestrian gate systems at three crossings in Mississauga, Ont., in collaboration with CN Rail and the city of Mississauga.

Emergency Planning and Operations Branch

In order to satisfy an agreed-upon Canadian and U.S. obligation, the United States/Canada Railway Transport Working Group (US/CAN RTWG) was established. The main task of the US/CAN RTWG is to identify, study and resolve railway transport emergency planning issues which can have an adverse effect on cross-border railway operations during emergencies. Membership includes representatives from Transport Canada, the Federal Railway Administration, the Association of American Railroads, the National Railroad Passenger Corporation, Canadian National Railways, Canadian Pacific Limited, Via Rail Canada Ltd. and such other U.S. or Canadian railroad companies or associations as may be required.

During the reporting period, Emergency Planning and Operations Branch participated in:

- Exercise Fourth Key, a national command post exercise sponsored by Emergency Preparedness Canada;
- Exercise Try-out, a training exercise conducted by Transport Canada;
- Exercise Rivet Union, an exercise sponsored by the Office of the Solicitor General; and

- Exercise Wintex-Cimex 89, a military/civil command post exercise sponsored by the Secretary General of NATO.

While discussions continued with CN Rail and CP Rail to identify and classify points critical to the operation of the railways system, discussions on this matter were successfully concluded with Via Rail Canada Ltd. Similar discussions were successfully concluded with Marine Atlantic regarding the operation of the coastal ferry service.

Discussions continued with the provincial highway departments of British Columbia, Ontario and Newfoundland to solicit their cooperation and active support in the development, implementation and operation of the National Emergency Agency for Surface Transportation during national and/or international emergencies. The primary issues under discussion included emergency preparedness training and identification and classification of vital points critical to each particular highway infrastructure.

Marine Group

The Marine Group coordinates the functions of the Canadian Coast Guard, the four Pilotage Authorities and the Canarctic Shipping Co. Ltd. in which the government has a majority holding. The group also liaises with the St. Lawrence Seaway Authority and the Canada Ports Corporation.

Canadian Coast Guard

The Canadian Coast Guard (CCG), the departmental component of Transport Canada's Marine Group, is responsible for marine navigation systems, icebreaking and Arctic operations, marine regulations, search and rescue, and public harbours and ports.

CCG headquarters in Ottawa coordinates policy, develops program standards and oversees inter-regional and Arctic operations. Day-to-day operations are delegated to regional offices in St. John's, Dartmouth, Quebec, Toronto and Vancouver.

The CCG's legal powers and responsibilities are exercised mainly through provisions of the *Canada Shipping Act* and the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*, and associated regulations.

CCG sets standards for the design and construction of ships and their machinery, fittings and equipment. It monitors standards compliance by builders and operators. The CCG also sets standards for the safe handling of cargo, safe working practices on ships, life-jackets and other emergency flotation devices, certification of sea-going personnel, ship-board discipline, radio communications and electronic navigational equipment on ships, and safe navigating and operating procedures.

The licensing and registration of Canadian flag ships is handled by the CCG according to procedures established under Part I of the *Canada Shipping Act*.

Aids and Waterways

The Aids and Waterways Directorate provides marine aids to navigation, waterways development and vessel traffic services, and it administers the *Navigable Waters Protection Act*.

Levels of Service (LOS)

Progress was made in the development of a mission statement, LOS statements and directives applicable to short-range aids to navigation. Through the formation of the Marine Aids LOS Advisory Committee, made up of field staff, and through field testing, the LOS material gained agreement and support from CCG regions and districts. A *Procedures Manual for Design and Review of Marine Short-Range Aids to Navigation* was developed with the help of field staff.

Marine Aids to Navigation

To improve performance and reduce operational and maintenance costs, Marine Aids pursued a number of initiatives.

On a day-to-day basis, managers must make decisions on the design, implementation and maintenance of navigational aids systems. Managers need a reliable information system to respond in the most effective and efficient manner. Aids and Waterways started development on a system that will be put in place progressively over the next few years. The system will provide an accurate and timely set of integrated financial and operating reports so that management has the information it needs to make decisions.

Work continued on development of the Long-term Capital Plan (LTCP) for facilities at CCG bases and sub-bases. The Area Needs Analysis (ANA) and Operational Requirement and Analysis (ORA) were completed. ANA was a study assessing who CCG services, what demands (current and forecast) are placed on CCG services and if they are adequately met. ORA evaluated the facilities required to satisfy needs identified by ANA. The first drafts of regional LTCP were completed.

The lightstation monitoring project (LMP) involved the installation of telecommunications equipment. The equipment will enable the continuous monitoring of lightstations' operating functions from a single remote location such as a staffed radio station or vessel traffic services centre. Lightstations can then be de-staffed as circumstances permit.

As of March 31, 1989, there were 264 major lightstations operating across Canada of which 143 were successfully made fully automatic. LMP will help CCG meet its deficit reduction obligations by the de-staffing and remote monitoring of about 186 lightstations across Canada by 1992. This will save 155 person years and $4.9 million in operations and maintenance.

Floating aids continued to be designed, tested and evaluated with the objective of developing buoys that can be maintained on site for a period of five years. To this end, mooring chain systems, paint systems, superstructure designs and solar energy were also tested.

The lightstation standardization project (LSP) involving a major modernization of all 56 lightstations in Newfoundland will restore the effectiveness and efficiency of the Aids to Navigation Program to a degree compatible with the existing standard in the other four regions.

The conversion of land-based aids sites to solar power continued and 83 per cent of the program was completed. Four lightstations were converted to solar power, bringing the number of converted lightstations to 16. CCG also evaluated the impact on solar panels of buoy handling by ships, of ice accumulation and buoy stability.

Waterways Development

The CCG began work on the establishment of a national inventory of the commercial waterways for which it is responsible. A standardized data collection and assessment methodology was developed and tested, acquisition of shipping data for waterways in the Western and Maritimes regions began and a trial database was developed.

Fluctuations in water levels are critical to commercial shipping in the Montreal Harbour and ship channel. Work was started on development of a mathematical model of the St. Lawrence River to determine how water levels are affected by long-term and short-term discharge fluctuations due to hydro operations, tidal cycles and other factors.

Maintenance dredging contracts valued at about $20 million were awarded in the Maritimes, and the St. Lawrence and Fraser rivers.

Capital works valued at $3.5 million for shore protection were carried out on the St. Lawrence River and the Great Lakes connecting channels. A $2.5 million project for the maintenance of breakwaters and other marine structures under CCG's administration was also completed.

Vessel Traffic Services

The primary objective of Vessel Traffic Services (VTS) is to contribute to marine traffic safety on selected Canadian and designated international waters by easing traffic movement while reducing risk to vessels, lives, property and the environment.

The VTS zones regulations went through the normal regulatory process. They were published in Part II of the *Canada Gazette* on February 9, 1989, and were implemented on April 24, 1989.

The national marine traffic regulator certification program (NMTRC) made significant progress. Of existing personnel, 41 per cent completed the written certification examinations and 37 per cent completed their check-outs and were ready to be presented with their certificates.

VTS continued to provide the Canadian Commercial Corporation with operational and technical advice for the Hong Kong VTS project. A *Manual of Operations* was delivered to Hong Kong.

Navigable Waters Protection Programs Division

The Navigable Waters Programs Division administers the *Navigable Waters Protection Act*, Ch. N-22, s. 108 of the *National Energy Board Act* and Ch. 40, s. V of the *Railway Safety Act*. The legislation gives the Minister authority to approve works that involve navigable waters. The division also administers Pt. VI, Ch. 5 to 9, s. 422 to 475, Wreck and Salvage, of the *Canada Shipping Act*.

The *Diving on Shipwreck* brochure, originally printed in 1987, was reprinted and distributed in 1988.

The popularity of aquaculture continued to generate conflicts over water use between boating enthusiasts and fish management entrepreneurs.

Conflicts between logging and recreational boaters drew publicity. CCG navigable waters protection (NWP) officers continued to work closely with industry, and Public Works, in the case of the Ottawa River, to ensure safe navigational channels are maintained.

Fleet Systems Directorate

The CCG fleet consists of 150 vessels of various sizes and configurations. These include heavy and medium icebreakers, navigational aids tenders, search and rescue cutters and shore-based lifeboats, vessels for ship-channel maintenance, one submarine cable-repair vessel and several smaller vessels. In addition, the CCG Fleet operates four hovercraft, one fixed-wing aircraft and 35 helicopters.

The Canadian Coast Guard purchased 16 light utility twin-engine helicopters which have significantly improved the safety level for operations over water and rugged terrain.

Construction of the ARUN class self-righting lifeboat was completed

in 1988 in the United Kingdom. The lifeboat was named CCGC *Bickerton*. It will be deployed to Maritimes region for search and rescue duties.

The Fleet's newest Type 1200 heavy icebreaker, CCGS *Henry Larsen*, completed modifications and adjustments to the electrical system. After successful trials off the Pacific coast, it sailed to the Maritimes region to replace the CCGS *Labrador*.

Delivery trials of the ARKTOS Beta, an Arctic utility and support vehicle constructed by Watercraft Offshore Canada Ltd. of Richmond, B.C., were successfully carried out at Thunder Bay, Ont.

In August 1988, a contract was signed to proceed with the modernization of CCGS *Louis S. St-Laurent* by Halifax Dartmouth Industries Ltd. The work will prolong the life of the Fleet's largest icebreaker by 20 years. The refit will include the fitting of a new bow, replacement of the main propulsion plant and other miscellaneous work.

The 1988/89 Fleet training plan provided professional and technical training to 1,046 personnel. The Coast Guard College continued to provide training for navigation and engineering cadets under a new 45-month program.

The deployment of new and modernized vessels has increased the need for suitably qualified and trained electrical officers. To meet the demand, appropriate training programs were developed.

A logistics officer training plan (LOTP) in French was delivered. It consisted of nine months of continuous training that involved three classroom- and two sea-training phases. Six candidates participated in the program.

Coast Guard Northern

Effective April 1, 1988, Coast Guard Northern assumed the mandate and responsibility for Arctic operations from Fleet Services Directorate. As a result, the director general, Coast Guard Northern, became responsible for the administration and operation of CCG's northern affairs. The mandate includes eastern Arctic icebreaking, western and eastern ship safety, eastern Sealift, enforcement of the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*, management of the Arctic Canada traffic system, NORDREG Canada, and CCG policy issues in general, on behalf of the Commissioner, Canadian Coast Guard.

The northern operations division planned, controlled and carried out Arctic operations and icebreaker deployment. Through the NORDREG Canada office (located at Iqaluit, N.W.T., which was operational early July to late October), Coast Guard Northern disseminated ice-routing information and coordinated icebreaker escort to commercial shipping in the high and sub-Arctic. CCG provided a similar service from Demarcation Point, through the Beaufort Sea and the waters of the Western Arctic Archipelago to Peel Sound.

CCG conducted 464 routings and escorts in support of 62 vessels. There was one human casualty, two vessels that sustained ice damage, four search and rescue missions and one request for aid from the RCMP. There were also two ships that ran aground and one reported sea pollution incident.

Northern operations division coordinated the 1988 eastern Arctic sealift in accordance with a Treasury Board mandate. CCG contracted the services of four commercial dry cargo ship owners and three tanker owners. Reimbursable freight charges for dry cargo and tanker charter charges were $10.4 million. Nine dry cargo ships and four tankers were involved in the sealift. All were Canadian owned and staffed.

A total of 1,954 tonnes of dry cargo and 36,745 tonnes of bulk petroleum products were delivered to 28 sites and communities. Those receiving supplies included the existing Dewline sites and the new North Warning System sites in Greenland. A small tonnage of scrap metal was brought south as part of the continuing environmental clean-up of the Arctic. Canadian operations extended from Grise Fiord to southern Hudson Bay. Ice conditions in lower Foxe Basin and in Frozen Strait caused only minor delays. There was no report of ice damage to any sealift ships or of any pollution incidents.

In the summer of 1988, CCG deployed six heavy icebreakers in support of commercial shipping and to conduct hydrographic, oceanographic and scientific surveys for the Department of Fisheries and Oceans, Canadian Hydrographic Services and Energy, Mines and Resources. The icebreakers fulfilling these duties were: CCGS *Des Groseilliers*, CCGS *Norman McLeod Rogers* and CCGS *Pierre Radisson* from Quebec City; CCGS *Sir John Franklin* from St. John's, Nfld.; CCGS *John A. Macdonald* from Dartmouth, N.S., and CCGS *Henry Larsen* on its maiden voyage from Victoria, B.C.

The *Des Groseilliers* made two voyages to the Arctic in 1988. The first, to assist M/V *Arctic* near Nanisivik, was the first CCG deployment of the season. On its second voyage, from July 11 to September 20, the *Des Groseilliers* supported shipping in Hudson Strait, Lancaster Sound and in the vicinity of Little Cornwallis Island. In August, it supplied the M/V *Mis Del* in the Killinek area with an emergency supply of gasoline. The *Des Groseilliers* helicopter was also committed to a medical evacuation near Iqaluit. The *Des Groseilliers* was involved in the recovery of bottom-moored sound-

recording devices on behalf of Arctic Sciences Ltd.

The *Norman McLeod Rogers* was tasked to the Arctic from July 4 to September 27. The icebreaker was deployed on navigational aids work, resupply to a CCG radio station and ice operations office, and icebreaking escort and logistical support to shipping in Hudson Strait, northern Hudson Bay and Foxe Basin.

The *Pierre Radisson* was assigned to Arctic operations from July 19 to August 13. Ice-breaking assistance was provided to shipping in Hudson Strait and Lancaster Sound from Resolute to Bent Horn. On August 30, the *Pierre Radisson* was deployed to the western Arctic to assist shipping and to escort the *Martha L. Black* east.

The *Sir John Franklin* supported shipping along the east coast of Baffin Island and deactivated navaids in Hudson Strait. During the return trip, an errant buoy from the international ice patrol was recovered off the Labrador coast.

The *John A. Macdonald* departed directly for Lancaster Sound on July 4 to provide assistance to shipping. During mid-July, the crew tested an Arctic survival sled. At the end of August, *John A. Macdonald* resupplied the Eureka weather station. The ship supported hydrographic work in Jones Sound before being tasked to the western Arctic to lead the USCGS *Polar Star* back through Canadian waters to the eastern entrance to Lancaster Sound. The *John A. Macdonald* remained in the high Arctic until the end of the shipping season, returning to home base on November 24.

The *Henry Larsen* on its first day at sea under CCG operational control conducted a medivac near Victoria. In the Point Barrow area, the *Henry Larsen* conducted engine trials and performance evaluation tests in the Point Barrow area. The *Henry Larsen* also escorted the M/V *Edward O. Vetter* and the *Martha L. Black* from Barter Island toward Tuktoyaktuk.

CCGS *Narwhal*, an ice-strengthened navaids tender based at Charlottetown, P.E.I., was dispatched to the eastern side of Hudson Bay for a hydrographic survey of the Nastapoka Island area. The *Narwhal* rendered search and rescue and medivac assistance, and later proceeded to the assistance of a cargo ship grounded near Akulivik.

CCGS *Nahidik*, a shallow draft navaids tender based at Hay River, N.W.T., was also used in the western Arctic. The *Nahidik* was used mainly on a navigational aids program and also conducted work for the Polar Continental Shelf Research Project.

The *Martha L. Black*, a Type 1100 major navaids tender/light icebreaker based at Prince Rupert, B.C., was deployed to the western Arctic to conduct navigational aids work from Cambridge Bay to Spence Bay and support to shipping in the western Arctic. The ship experienced engine problems off Wainwright, Alaska, in heavy ice and damaged a propeller. As a result, emergency drydocking was needed at Tuktoyaktuk. The *Martha L. Black* later escorted shipping in the Tuktoyaktuk area and serviced the tidal gauges to the eastward. The ship picked up 17 stranded adventurers at Rasmussin Basin. Personnel from *Equinox* were aboard from August 27 to September 9, 1988 to do a magazine article on the Arctic. Upon completion of the navaids program, the *Martha L. Black* and the *Pierre Radisson* proceeded west to Point Barrow where the *Martha L. Black* broke a number of blades on both propellers in nine-metre thick ice. The USCGS *Polar Star* was called on to help, but after days of fruitless effort, the mission was called off. As no spare propellers were available at Tuktoyaktuk, and it was impractical to fly one in, it was decided to bring the disabled ship out of the Arctic through the Northwest Passage. The *Pierre Radisson* accompanied the *Martha L. Black* south to the Gulf of St. Lawrence.

The *Martha L. Black*'s time away from home port was only half over as repairs had to be made and the ship would have to sail back to the west coast via the Panama Canal. As the route would take the ship close to Jamaica which had been recently ravaged by Hurricane Gilbert, it was decided to prolong the return trip further in order to transport needed relief supplies. Relief organizers were approached by the CCG and informed the ship was available. The *Martha L. Black* departed Dartmouth on November 15 and arrived at Kingston, Jamaica, a week later. The crew worked six 10-hour days off-loading relief supplies.

The *Martha L. Black* arrived at Cristobal, Panama, on December 1 and home on December 17, about three months late, concluding a five-and-a-half month expedition that included a circumnavigation of North America.

Ship Safety

The Ship Safety Directorate is responsible for the development and enforcement of marine regulations and standards to ensure the safety of life at sea and the prevention of pollution from ships. These responsibilities are pursuant to such principal legislation as the *Canada Shipping Act* and the *Arctic Waters Pollution Prevention Act*. In addition to the application of strictly national controls, the requirements of international marine safety and pollution codes and conventions to which Canada has acceded are enforced.

In 1987, a working group was established by the Canadian Coast Guard to study the continuing loss of fishing vessels. A report containing 41 recommendations which would raise the safety level in the fishing industry was released by the Minister of Transport in October 1987. Of the 41 recommendations, 27 were implemented in FY 1988/89.

The CCG continued to participate in the International Maritime Organization (IMO) review of the mobile offshore drilling unit code. The review was completed in December 1988 and is currently proceeding through the formal IMO approval process. The revised code is similar to the current CCG mobile offshore drilling unit (MODU) standards and will come into force in May 1991.

In the wake of the *Herald of Free Enterprise* ferry disaster and submission to IMO which suggested many other Ro-Ro ferries might be similarly vulnerable, a safety audit of similar Canadian ships was undertaken. The audit showed Canadian ferries are well built, equipped and staffed. Where any weaknesses or deficiencies were detected, they were or are being corrected. CCG was satisfied passengers are well-protected when on Canadian ferries. Based on these audits and discussions with operational management, Canada submitted recommendations for additions to SOLAS (Safety of Life at Sea), 1974, as amended, to IMO, but was unsuccessful in achieving international agreement. Nevertheless, the Guidelines for Management and Contingency Planning were endorsed by the major Canadian ferry operators.

CCG continued to respond to various agreements reached by the IMO, including proposed new regulations for the subdivision and damage stability of dry cargo ships, including Ro-Ros. CCG began evaluating the impact of applying the regulations to Canadian designs before they are made mandatory.

Following passage of a *Bill to Amend the Canada Shipping Act*, work continued on the development of regulations to permit Canadian accession to several important marine safety and pollution prevention conventions, now in force internationally.

CCG developed and tested a computerized reporting system linked with the European database. Henceforth, monitoring of the condition and safety status of foreign ships entering Canadian waters and the selective inspection of suspect vessels can be readily instigated.

Proposed new emergency position indicating radio beacon (EPIRB) regulations were published in the *Canada Gazette*, Part I. Promulgation is expected in the fall of 1989.

The Canadian Marine Advisory Council (CMAC) approved a revised version of the tackle regulations for protection against accidents to persons employed on ships or in the loading and unloading of ships. Regulations covering the loading and storage of timber deck cargoes were also finalized and approved. The new ship fumigation regulations came into force July 1988.

Pursuant to Canadian accession to the International Civil Liability Convention 1969, no sea-going tanker carrying more than 1,814 tonnes of persistent oil as cargo may enter or leave a Canadian port without providing proof of liability insurance as required under the Convention. This year, all Canadian tankers subject to the Convention requirements were issued with Convention certificates by Ship Safety Directorate.

Following reports of the discovery of new alien marine organisms in the Great Lakes, a voluntary compliance program of ballast water exchange was developed by Ship Safety. It will be introduced during the 1989 Great Lakes shipping season.

Revised regulations dealing with seafarers' qualifications and the staffing of ships were prepared under the revised *Canada Shipping Act*. They are expected to come into force in 1990. Work also continued on revisions to regulations governing seafarers' medical examinations.

Telecommunications and Electronics

The Telecommunications and Electronics Directorate operates and maintains a system of Coast Guard radio stations (CGRS) on both coasts, the Great Lakes and in the Arctic. The radio stations provide 24-hour safety service that includes:

- continuous monitoring of international maritime distress frequencies;
- broadcast of the latest weather, ice and navigating information;
- communications with Rescue Coordination Centres; and
- provision of ship/shore communications for the eastern Canada traffic system (ECAREG), the western Canada traffic system (WESTREG) and the Arctic Canada traffic system (NORDREG).

The radio stations also handle ship/shore telephone calls, radiotelex calls and radiotelegrams.

The CGRS system handled 8,124 marine incidents and processed more than 1.6 million telephone calls and messages.

Replacement of communications control equipment continued. The efficiency and effectiveness of the services provided by the CGRS system were improved by the introduction of a microcomputer-controlled message data system.

In November 1988, the IMO convened a conference attended by Canadian officials. The conference adopted amendments to the Safety at

Sea Convention which will implement the Global Maritime Distress and Safety System (GMDSS).

In 1989, the carriage of 406 MHz emergency position indicating radio beacons (EPIRB) is to become mandatory on board SOLAS convention vessels and fishing vessels larger than 20 metres operating in Canadian waters. The EPIRB is an element of the GMDSS which provides alerting homing signals for a vessel in distress. In support of the new regulations, the Telecommunications and Electronics Directorate established a joint DOT/DOC/NSS type approval process, negotiated the use of a Department of National Defence laboratory for testing, coordinated the testing and type approved commercially available beacons. An order was placed for EPIRBs for 63 CCG vessels.

NAVTEX, a broadcast service of the GMDSS which provides mariners with a printed copy of maritime safety information underwent successful trials at Sydney, N.S.

To improve Loran-C coverage in the mid-continent of the United States, the U.S. Coast Guard (USCG), on behalf of the Federal Aviation Authority (FAA), is currently implementing a Loran-C expansion project. The completion of this project requires the dual rating of Loran-C Station Williams Lake. During the year under review, discussions between the USCG and CCG achieved a cost-sharing agreement in principle which paves the way for implementing the dual rating of Williams Lake as part of the North Central United States Loran-C chain.

In continuing support of CCG Fleet operations, 16 DMEs (distance measuring equipment) were purchased. DMEs allow helicopter pilots to know their distance from the ship at all times.

Search and Rescue

The Search and Rescue (SAR) Branch of the Canadian Coast Guard is responsible, in collaboration with the Department of National Defence (DND), for coordination, control and conduct of SAR operations within the Canadian area of responsibility.

The Canadian Coast Guard has 76 dedicated SAR units ranging from high-endurance offshore cutters to fast inshore rescue boats. Qualified marine SAR controllers are provided to Rescue Coordination Centres (RCC) at Halifax, Trenton and Victoria and marine rescue sub-centres (MRSC) at St. John's and Quebec City.

CCG SAR units were tasked 4,453 times and were instrumental in saving 812 lives.

Construction began on two Type 500 intermediate SAR cutters. The ships are scheduled to begin their duties on Canada's west coast during FY 1990/91.

More than 85 per cent of all calls for SAR assistance came from recreational boaters and inshore fishermen. Most incidents were attributed to preventable mechanical failure.

A nation-wide safety awareness campaign was conducted. It urged small craft operators to take a boating course from one of many Canadian boating organizations. Campaigns were conducted in coastal and Great Lakes areas to promote safety awareness among commercial fishermen. The campaign also advised operators of commercial vessels over 20 metres long of the new EPIRB regulations.

Two new safety videos were produced: one for commercial fishermen, *Can Fishing be Safe?/ Arrangez-vous pour revenir?* and one on collision regulations, *Learn the Right Way/Apprenez la bonne façon.*

CCG continued to actively support the Canadian Marine Rescue Auxiliary (CMRA) by providing training and administrative support. It also gave $1 million toward operational and safe boating promotional expenses. Statistics from 1988 indicate 21 per cent of SAR missions were carried out by CMRA members. This represents a total of 2,122 taskings during 1988 and more than 15,000 during its 10-year history.

In addition, a contribution of $250,000 was made to the Canadian Red Cross Society to assist in its boating safety activities.

Public Harbours and Ports

The Harbours and Ports Directorate is responsible for the planning, development and management of public harbours and ports at about 576 locations across Canada. The public ports system handled about 7.7 million tonnes in 1988. Another 61.2 million tonnes were handled at private port facilities within public harbours. Gross revenues of about $11.1 million were received. After commissions were paid to local harbour masters and wharfingers, net revenues were about $10.4 million.

Major capital projects were completed at Black Tickle, Newfoundland; Annapolis Royal, Pugwash and Shelburne, Nova Scotia; and Kingston, Ontario. Other capital projects were started at Corner Brook and St. Lewis, Newfoundland, and Cap-aux-Meules, Quebec.

A proposal for tariff increases was the subject of consultation with users in the summer of 1987. The results of these consultations and economic changes are in the regulatory approval process. The proposed increases are directed at increasing departmental revenues in support of the government's continuing commitment to deficit reduction.

The Directorate has departmental responsibility for Canada's nine Harbour Commissions located at Oshawa, Toronto, Hamilton, Windsor, Thunder Bay, North Fraser, Fraser River, Nanaimo and Port Alberni. Total throughput for these harbours amounted to more than 54 million tonnes of cargo, or about 25 per cent of Canada's waterborne traffic.

Emergencies

The main task of the CCG Emergencies Division is to quickly provide effective pollution countermeasures in Canadian and nearby waters. The 53-member staff use the latest technology to protect and restore Canadian property and environment from the effects of pollution from ships.

When not responding to calls, the specialists educated marine operators, and researched into and evaluated the latest spill technology.

The Emergencies Division received 1,767 pollution and other marine emergency reports.

On December 23, the tanker barge *Nestucca* was rammed and holed by its tug off Grays Harbour, Washington, U.S.A. About 875,000 litres of bunker "C" oil were spilled.

The oil sank beneath the surface and was carried into Canadian waters by local currents. The oil could not, therefore, be detected or plotted using infrared tracking or other remote-sensing methods.

On December 31, a small amount of unidentified oil came ashore at Carmanah Point. On January 4, the Joint Canada/United States Pollution Contingency Plan was invoked by the U.S. and Canadian coast guards, the lead agencies for clean-up operations.

On January 5, the shipowner accepted responsibility for Canadian shoreline clean-up and contracted with a Canadian firm to do the work.

At its peak, as many as 350 personnel from federal and provincial departments and agencies, private industry and volunteer groups were involved in the response and clean-up operation. The responding contractor and agencies deployed 10 vessels, 13 helicopters and other resources including surveillance flights, command posts and storage depots. Over 400 tonnes of oil and oiled debris were recovered and transported to Ladysmith for incineration.

On March 24, 1989, the tanker *Exxon Valdez* grounded on Bligh Reef in Prince William Sound while outbound from Valdez, Alaska, resulting in a spill of 34,285 tonnes of crude oil.

The Joint Canada/United States Pollution Contingency Plan was activated on April 5, 1989, to facilitate the cross-boundary movement of clean-up equipment and personnel.

CCG Emergencies sent a representative to Valdez to provide liaison with the USCG and to observe spill clean-up operations. CCG Emergencies, at EXXON's request, provided eight specialized oil-recovery systems and four operators. CCG Emergencies continues to monitor this incident.

In the autumn of 1988, four different offshore skimmers were tested in the controlled environment of a National Research Council test tank in Ottawa.

A study was conducted on the effects of on-site burning of petroleum products, culminating in the design and testing of a rotary-cup burner to dispose of recovered oily products. The device will be further developed in a future program.

CCG continued with the development of the hazardous materials spill response program. An evaluation of public and commercially available training in chemical spill response was begun. An information-needs analysis for on-scene commanders and spill responders was prepared. The pre-designated on-scene commanders were also surveyed as to their perceived needs. Criteria were developed to evaluate the capabilities of commercial spill response companies and the operational readiness of the CCG to handle chemical spills.

Other areas studied included policy, operational procedures, contingency planning, risk analysis, technology needs, health and safety, organizational structure, response strategies and tactics, industry liaison and cooperation, and training. Detailed developmental work and problem resolution proceeded slowly mainly because of personnel shortages.

Coast Guard Emergencies continued to provide training in pollution countermeasures and emergency management.

Caribbean students were trained at the Coast Guard College and at the Transport Canada Training Institute. In addition, the CCG assisted the government of Antigua in the development of a National Marine Pollution Contingency Plan.

Emergencies' training was given to Coast Guard College cadets.

District, regional and international contingency plans were exercised in all regions as part of on-going efforts for operational readiness. The major international plan exercised was CANUSNORTH, covering waters common to Alaska and Yukon Territory.

National Emergency Agency for Transportation Marine Secretariat (formerly Marine Emergency Planning)

The National Emergency Agency for Transportation Marine (NEATRAN-M) Secretariat developed guidelines for the conduct of emergency planning in the Marine Group and Marine Crown corpora-

tions. NEATRAN-M is the focus for civil shipping emergency planning issues and multi-component coor-dination. Its mandate defines the responsibilities of the Marine Group in the preparation for peacetime and national emergencies.

To promote and provide support for exercises within CCG, a senior emergency planning committee was established. The committee's aim is:

- to consider issues relating to marine emergency planning;
- to make recommendations to the assistant deputy minister, marine, on priorities, taskings and policies;
- to ensure effective coordination between CCG branches, Pilotage and NEATRAN-M; and
- to be responsible for reviewing the work status on a regular basis.

The planning and coordination for the establishment of NEATRAN-M is on-going. The Marine Group must be able to respond effectively to any emergency. Only through exercise participation, can its response capability be tested and evaluated.

Following the user requirements study done in FY 1987/88, an automated system was in development to meet the needs of the National Shipping Authority (NSA) Canada. The Government/ Industry Memorandum of Understanding to provide for national shipping needs in time of emergency was also in development.

The automation of the administrative process required to maintain the records of the Canadian War Risk Insurance Scheme (vessel entries, withdrawals and reinsurance) has been completed.

Wintex Cimex 89 was conducted on Canada's east coast from February 24 to March 9. Its purpose was to give civil and military authorities experience in the use of operational plans, procedures and communication so that NATO's ability to function effectively in times of crisis could be improved.

NEATRAN-M personnel took part in the exercise in order to improve the readiness and effectiveness of civil marine operations. Participating organizations were responsible for programming, planning, conducting, evaluating and reporting on activities. The overall coordination of the exercise rested with NEATRAN-M.

The *NEATRAN-M Final Exercise Report*, which is available on request, summarizes the activities, comments on objective attainment, identifies problems and makes recommendations.

Policy and Coordination

Under its broad mandate, Transport Canada's Policy and Coordination Group:

- undertakes research and advises the Department and the Minister on transportation objectives, strategies and policies;
- carries out departmental strategic planning;
- develops and implements policies for air, marine and surface transportation;
- administers the Department's major subsidy programs;
- provides a secretariat function in dealing with cabinet and central agencies and maintains the Department's external relations;
- develops and implements technological research in support of federal transportation initiatives;
- coordinates and advises on issues relating to Crown corporations, transportation of the disabled, privacy and access to information and human rights; and
- provides a corporate presence within the regions for consultation on and information dissemination and analysis of transportation policy and program issues.

Person-year allocation during FY 1988/89 was 333 with a budget of $1.05 billion.

Strategic Policy

Transport Canada reviewed its strategic policies and revised its priorities, which have now been issued.

Legislation was drafted to create a Transportation Accident Investigation and Safety Board to improve accident investigation policies and procedures in air, marine, rail and commodity pipeline transport. The Bill to create the Board was introduced in Parliament in July 1988, but was not passed before session's end.

Work began on the development of a strategy to deal with substance use and transportation safety.

Discussion with the U.S. Department of Transport resulted in the postponement to Junuary 1, 1996, of the application of U.S. drug-testing regulations to Canadian companies operating in the U.S.

Coordination

Policy and Coordination continued to advise the Minister on issues related to his role as Minister responsible for Canadian National, Canada Ports Corporation and local port corporations, the St. Lawrence Seaway Authority and Canada Harbour Place Corporation.

The Department funded a major maintenance program for the Jacques Cartier and Champlain bridges in Montreal and for a port infrastructure at Sept-Iles, Que. Various port development proposals were also funded, including property acquisitions at Montreal, Prince Rupert,

B.C. and St. John's, Nfld. Transport Canada also advised on the dives-titure of Canada Harbour Place Corporation and on CN issues such as the railway lands.

The deputy minister's Industry Advisory Forum's two meetings in Ottawa brought together senior shipper and carrier representatives to discuss transportation issues. Reports prepared for each major industry sector provided comments on transportation concerns and business outlook projections. The forum meets semi-annually.

The Department hosted foreign delegations interested in Canada's transportation system. Senior officials participated in the Canada-U.S. Transportation Forum, a mechanism created to discuss bilateral transportation questions. Support was also provided for Canada's involvement with the European Conference of Ministers of Transport and the Inland Transport Committee of the Economic Commission for Europe.

The Group coordinated the Department's involvement in regulatory activities arising out of Bill C-72, the *Official Languages Act*, and in the development of amendments to Bill C-204, an *Act to regulate smoking in the federal workplace and on common carriers and to amend the Hazardous Products Act in relation to cigarette advertising*.

The Group arranged federal participation in the Council of Deputy Ministers Responsible for Transportation and Highway Safety.

It organized and provided secretariat support for the Minister's Transportation of Disabled Persons Implementation Committee.

Economic Analysis

Policy and Coordination developed a complete management information database that included historical information and forecasted transportation and economic data at macroeconomic and transportation-means levels. The data include international, national, regional and site-specific transportation movements and economic profiles.

The Group continued to refine the database to meet increasing requirements.

A work plan was developed to provide an effective economic research program. Extensive contracting of university and independent consultant expertise will be involved.

Air Policy

Policy and Coordination held 15 rounds of bilateral negotiations with 13 countries. In addition, nine new or expanded air service agreements were concluded.

Canada also completed its withdrawal from the International Air Services Transit Agreement (IASTA). Canada withdrew from the agreement, which grants overflight and technical-stop privileges to the signatories, in order to take advantage of the size and strategic location of our air space in bilateral air negotiations.

Canada's international air charter policy was reviewed. As a result, a policy paper for consultation with the provinces and industry was prepared for consideration by the Minister.

Eight new transborder services with the United States were authorized pursuant to the exchange of notes on regional, local and commuter services. Four are to be flown by Canadian carriers and four by U.S. carriers. Consultations were also carried out on the granting of privileges and immunities to U.S. pre-clearance personnel in Canada, foreign specialty services entry policy, Canadian airline access to LaGuardia Airport, tariffs, noise restrictions and the experimental transborder air services program.

Liability insurance for air carriers not licensed by the *National Transportation Act* (effective January 1, 1988) was examined as required by S. 85 of the Act. The Group also arranged the disposition of appeals, petitions and exemption requests submitted to the Minister and/or Governor in Council, pursuant to the Act.

Work was begun on computer reservation systems in Canada.

Marine Policy

The plans and consultations for the monitoring and evaluation of the *Shipping Conference Exemption Act* were completed. Discussion papers on the *Marine Insurance Act* and the second registry concept were distributed and consultations begun.

Work continued on the ferry, MV *Joseph and Clara Smallwood*, which was to be launched early in FY 1989/90.

Support was provided to the interdepartmental committee dealing with the proposed fixed link to Prince Edward Island.

The competitiveness of the Great Lakes (Seaway) System and its grain export capacity were evaluated.

Surface Policy

A common approach, finalized in December, to monitoring the effects of economic regulatory reform was developed in consultation with the National Transportation Agency and other groups within Transport Canada.

Development was started on a long-term strategy to ensure the efficient and safe transportation of goods and people by road and rail.

Amendments to regulations governing truck drivers' hours-of-service and commercial truck licen-

sing were developed. Consultation with the provinces continued. Guidelines to administer hours-of-service regulations were also developed.

Negotiations began with several shippers on funding alternative facilities to rail lines. The Minister approved the reduced branch-line rehabilitation program.

The provinces were provided with $96.4 million in federal funding for highway construction.

Research and Development

The Department's renewed commitment to research and development (R&D) provided for a sustained and stable funding regime and created a senior level R&D council to guide and develop future research. Its continuing commitment to meet its own needs and those of the transportation sector for technological innovation is reflected by the decision to increase base funding of the Core Research and Development Program. Support of $7 million was provided.

The Transportation Development Centre (TDC) was involved in R&D projects totalling $21.2 million in support of Transport Canada's airports, aviation, marine, policy and surface groups. The role of the air and rail advisory boards was clarified. In addition, TDC's operational plan was approved by the Transport Canada Research and Development Council.

R&D links were strengthened with other government agencies such as the National Research Council of Canada (NRC) and Energy, Mines and Resources. For example, steering committees to guide joint R&D activities met on a regular basis. Transport Canada also provided input to the development of the NRC's transportation program objectives and priorities.

Cooperative R&D programs were continued with the U.S. Department of Transportation under a long-standing Memorandum of Understanding.

Regional Offices

The network of regional directors of policy and coordination, operating in St. John's, Moncton, Montreal, Toronto, Winnipeg, Edmonton and Vancouver, made the Department more sensitive to regional concerns. It provided client groups with a better departmental perspective on non-operational issues.

Regional officers co-chaired the economic and regional development committees in Newfoundland, Prince Edward Island, New Brunswick, Quebec and Manitoba and the joint management of the Yellowhead Highway Agreement with the governments of the western provinces.

Economic forecasts and statistics were provided regionally to the modal groups in Transport Canada.

Central Services

Review

The Review Group has four areas of responsibility.

Internal Audit and Review works with the Deputy Minister and management to identify weaknesses and improvement opportunities in all departmental organizations, functions and systems. It also conducts regular and special reviews to provide management with feedback on a variety of concerns.

Program Evaluation assesses Transport Canada programs and regulations by examining their objectives, continued relevance, efficiency, cost effectiveness and public impact.

The Program Control Board Secretariat assesses all policies, plans and projects with resource implications and makes recommendations for approval, or otherwise.

Management Services and Coordination is the departmental liaison with the Auditor General.

Achievements

Internal Audit and Review coordinated scheduled and special audits on air traffic services (IFR/VFR), flight service stations, the marine regulatory function, marine telecommunications and electronics, the national air carrier information system and the Edmonton and Calgary airports.

Many concessions, contributions and management contracts were reviewed. Special reviews of the airport restricted-area access clearance program and of harbour commissions were conducted at the request of departmental senior management.

Program Evaluation completed assessments, evaluations and special studies of programs relating to aviation safety and regulation, icebreaking, surface policy, and road and motor vehicle safety.

In addition to assessing all departmental resource proposals, the Program Control Board Secretariat continued to coordinate Transport Canada's deficit reduction program. It also proposed resource reallocation to meet new departmental priorities. Of particular importance was the initiation of work on Increased Ministerial Accountability and Authority (IMAA).

Management Services and Coordination coordinated departmental responses to the Auditor General's examination of funding for VIA Rail Canada Ltd., Terminal III authorities and public accounts.

Personnel

Personnel administers all employee-related programs including:

- staffing and classification;
- human resource management (human resource planning,

employment equity, official languages);
- incentive awards;
- personnel management information systems;
- employee counselling;
- training;
- staff relations;
- compensation; and
- occupational health and safety.

Achievements

The Employment Continuity Program (ECP) was started in 1988. As of March 31, 1,497 employees had been offered personal counselling and, where necessary, retraining. Of these, 852 employees were redeployed through the ECP with no break in employment. No one was laid off without a placement opportunity.

Personnel assisted in the successful implementation of major reorganizations within the Airports Authority Group and Finance. The reorganizations were designed to streamline the resources needed to offer continued quality in the delivery of service to clients.

A major national recruitment campaign was launched to meet the increased need for air traffic controllers. In addition, there was a special recruitment drive to attract qualified non-Canadian controllers to ease the shortage at Pearson International Airport.

Pay and Benefits devoted many of its resources to preparing for the retroactive pay adjustments resulting from the collective agreement negotiations with the Public Service Alliance of Canada (PSAC). Planning the preparation of benefit package information for employees affected by airport devolution was also a major occupation.

Staff Relations participated in the PSAC, Radio Operations and Air Traffic Control groups' negotiations. The Directorate was equally occupied with employee designation so that public safety and security could be maintained in the event of a strike. Guidelines for strike management were being developed and various groups sought assistance in the preparation of contingency plans.

At the corporate level, Personnel completed the integration of human resources planning, employment equity and official languages functions into Human Resource Management modules. The modules will provide service to each of the operational groups and functional direction to regional personnel offices.

Major efforts were made in preparation for IMAA. Line managers and personnel advisers were trained so that line managers could receive delegated staffing authority. Classification was simplified and line managers became more involved in the decision-making process. The employee appraisal program and the departmental personnel authorities were reviewed.

The Transport Canada Training Institute provided 109,002 student-days in technical and non-technical courses for 12,583 people.

Students from several Caribbean countries were offered a refrigeration and air-conditioning course through the Training Directorate's international program. Vessel traffic management training was offered to Hong Kong nationals.

The Canadian Coast Guard College in Sydney, N.S., extended the training program for Coast Guard officer cadets to four years. The College graduated 30 officer cadets and there were 16 recruits. Also, 119 navigation and engineering students from Caribbean countries were trained.

The Awards Secretariat processed 103 suggestion awards, 25 merit awards, 19 deputy minister commendations, seven TC 50th anniversary awards, five bravery awards and 750 long service awards.

Finance and Administration

Finance and Administration is responsible for:
- development of departmental financial policies, procedures and systems;
- provision of financial administration and accounting services;
- departmental resource management;
- management consulting services;
- development of departmental policies,, procedures and systems in support of materiel, contracting and facility management, as well as provision of services in support of the National Capital Region and special sites;
- information management services; and
- economic evaluation, cost recovery and cost accounting.

Achievements

As a result of the Deputy Minister's approval of the proposal for reorganization, the name of the group was changed to Finance and Administration. The consolidation and regrouping of various headquarters functions resulted in a clearer accountability structure and enabled the best use of resources in the provision of services to clients. The position of director general, regional operations was established to provide a central focal point for regional operational activities.

In support of the federal government's restraint program, the Program Control Board (PCB) approved the Finance and Administration downsizing strategy. It detailed plans for person-year reductions on a national basis for the balance of the five-year program. This will result in a 25 per cent reduction in person-year complement over the program period.

In January 1989, the Department submitted an interim Transport Canada Investment Plan (TC CIP) to Treasury Board. TC CIP was built on the performance-based strategic planning approach already appro-ved by PCB. With Treasury Board approval, TC CIP became the ba-sis of the Department's long-term capital planning process to be fully developed over the next few years.

The Finance Directorate issued a fixed assets accounting policy to guide departmental use of capital assets and deferred expenditures. It was recognized that the Department's assets are a corporate resource that would be better managed from a corporate-wide perspective. To that end, sound financial policy is needed to support capital planning, develop defensible cost-recovery rates and produce comprehensive commercial financial information. Finance initiated the development of an automated system to monitor and control the capital program. It also completed the automation of the marine activity cost accounting system in the regions.

The Organizational Development and Resource Management Branch was created to manage and implement downsizing, deficit reduction and financial and human resource management issues.

The Economic Evaluation and Cost Recovery Directorate continued development of detailed proposals comprising Transport Canada's new cost recovery policy. When completed, the proposals will be presented for public consultations. Much work was also done to improve revenue forecasting, cost accounting and economic evaluation throughout the Department. The Directorate conducted a major cost-benefit analysis of the Canadian automated air traffic system (CAATS).

Management Consulting Services (MCS) completed 29 projects dealing with organization analysis; productivity improvement, methods and procedures; program operations and other consulting assignments. The potential savings to the Department, as a result of the implementation of MCS recommendations, is about 53 person-years with associated annual savings of about $2.5 million.

Materiel, Contracting and Facility Management completed implementation of the materiel management system at the nine major federal airports. It also implemented a low-dollar value and procurement reporting information system at headquarters.

The National Capital Region Materiel Support Centre at Bantree Road was established on time and within budget. The centre opened in December 1988 to support TC and RAMP. A national procurement reporting system was set up. The inventory fund balanced sales with purchases, an improvement over last fiscal year's shortfall of $1.2 million. Inventory level was reduced by three per cent.

The Contracting Services Branch has adopted innovative and cost-effective approaches to support the demand for up to 1,400 contracts and 375 amendments in 1988/89, a 20 per cent increase over the previous fiscal year.

The two largest interior design and office-planning projects were at 4900 Yonge Street in Toronto and the Canada Building in Ottawa. In response to service requests from all departmental groups, some 50,372 square metres of space were redesigned because of moves or organizational reconfigurations. This translated into 270 completed projects affecting 3,474 workstations.

The creation of a departmental focal point for information management and technology was an important feature of FY 1988/89. The Directorate consolidated electronic data processing, records management, central publishing, forms management, micrographics and library services under the name Information Management Services.

This year also saw approval for and completion of the design for a new TC Data Centre to be located at Ottawa International Airport. The centre will be the new national operations hub for the Transport Canada Network (TCN), the national computer network.

An automated cartridge system using robotics technology was installed in the computer operations area. The device will increase the availability, reliability and capacity of the Department's mass off-line data storage on the mainframe computer.

Information Management Services continued to deal with the ever-increasing demand for information management and information technology services. All groups and branches are increasingly dependent on information technology to deliver new programs and to sustain their productivity.

Public Affairs

The Public Affairs Group plans, develops, implements and monitors departmental communications programs and activities.

In the Operations Division, five Public Affairs Chiefs at Headquarters and seven Regional Directors provide liaison, advice and counsel on communications activities to group heads and regional managers.

The Planning Division develops communication plans, manages public environment research and analysis and evaluates communications activities.

The Services Division manages the production, delivery and quality control of communications products including advertising, exhibits and displays, audio-visual and photo-

graphic materials, publications, press releases and speeches.

Achievements

The Operations Division initiated media relations training workshops for Transport Canada managers at headquarters and in the regions.

The Services Division drafted new departmental policies clarifying the Public Affairs role in providing advertising and audio-visual and photographic services.

The major advertising campaigns carried out during the year were those produced in support of the Canadian Coast Guard's pleasure boating and fishing vessel safety programs. Two Transport Canada advertisements produced in 1988 won Information Services Institute (ISI) Awards of Excellence.

Transport Canada participated in 55 exhibit events during the year.

Twenty-nine audio-visual productions dealing with transportation safety and security were undertaken by the department.

The Services Division also processed close to 300 press releases and 100 speech requests. The Division was directly involved in the production of 30 publications produced at headquarters and provided editorial services and production advice for the same number of regional publications. *TRANSPO*, the department's corporate magazine, won an ISI Award of Merit for 1988. Eleven issues of the employee newspaper, *TC Express*, were produced during the fiscal year.

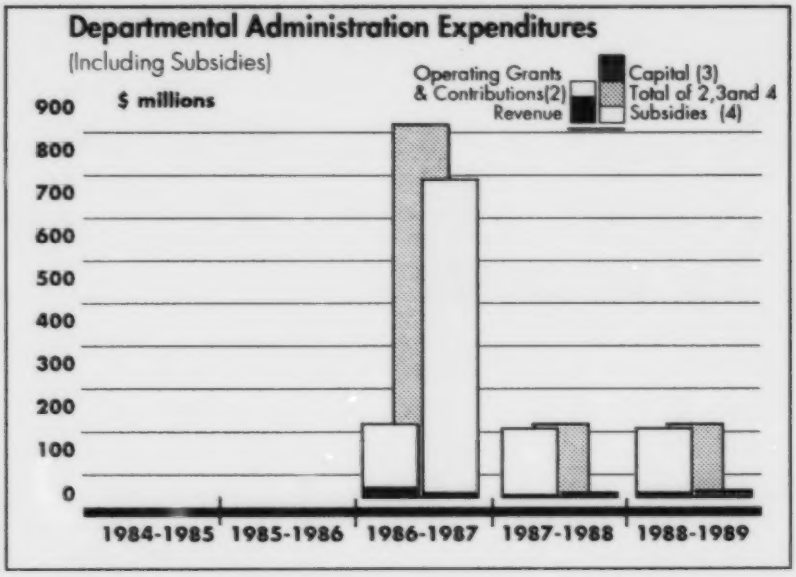
Financial Summary

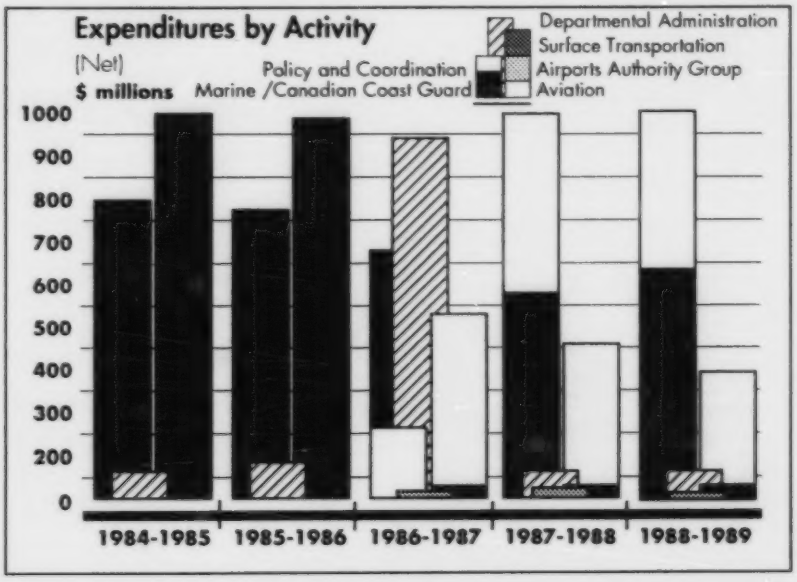
Comparative statement of revenue, expenditures, loans and investments for the fiscal year ended March 31, and 1988 (in millions of dollars).

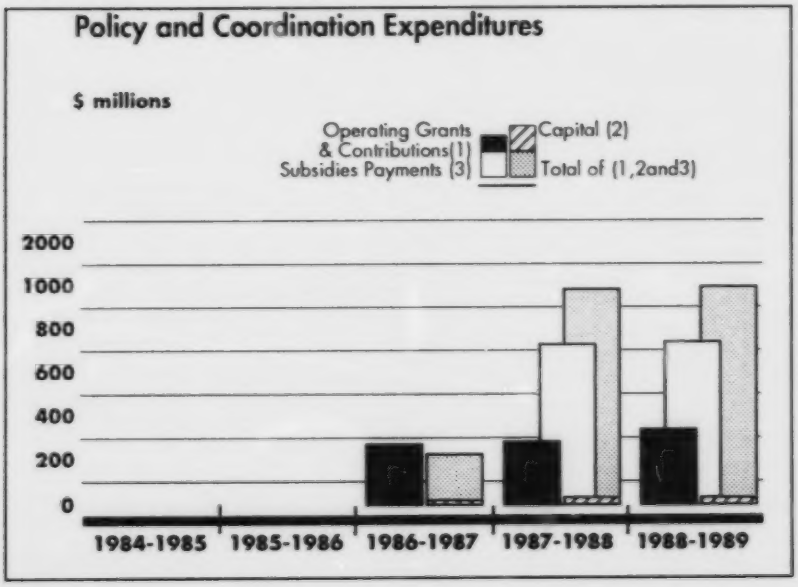
Departmental Activities	1988-1989	1987-1988
Operating Expenditures and Grants and Contributions		
Policy and Coordination	312.8	277.9
Marine/Canadian Coast Guard	464.9	462.9
Aviation	440.1	427.7
Airports	469.5	440.9
Surface	40.3	33.3
Departmental Administration	157.7	157.4
	1 885.3	1 800.1
Capital Expenditures		
Policy and Coordination	1.3	1.2
Marine/Canadian Coast Guard	176.7	130.1
Aviation	201.7	156.3
Airports	246.6	255.3
Surface	3.5	2.6
Departmental Administration	13.8	11.2
	643.6	556.7
Gross Budgetary Expenditures	2 528.9	2 356.8
Revenues		
Marine/Canadian Coast Guard	11.4	12.1
Aviation	227.6	126.9
Airports	756.9	755.7
Departmental Administration	9.5	7.9
	1 005.4	902.6
Net Requirements of Departmental Activities	1 523.5	1 454.2
Crown Corporations and Other Subsidies		
Atlantic Pilotage Subsidies	0.4	0.4
Canada Harbour Place Corporation	–	2.0
Canada Ports Corporation	2.8	2.2
Canadian National Railway	0.1	0.2
Canarctic Shipping Co. Ltd.	6.0	5.9
Great Lakes Pilotage Authority	–	1.0
Jacques Cartier & Champlain Bridges Inc.	8.8	6.2
Laurentian Pilotage Authority	1.6	1.6
Marine Atlantic Inc.	126.5	127.6
St. Lawrence Seaway Authority	25.4	24.5
VIA Rail Canada Inc.	607.4	604.2
	779.0	775.8

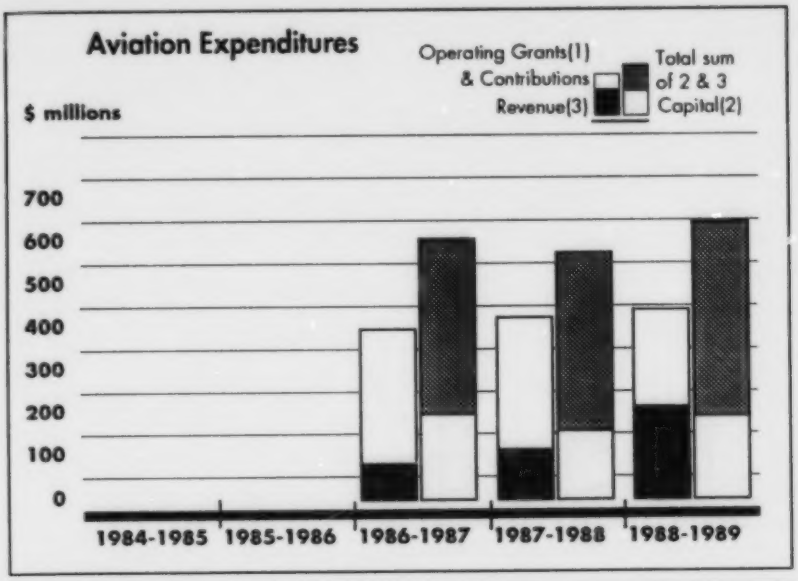
Loans and Investments		
St. John's Port Corporation	1.0	1.0
TOTAL	2 303.5	2 231.0

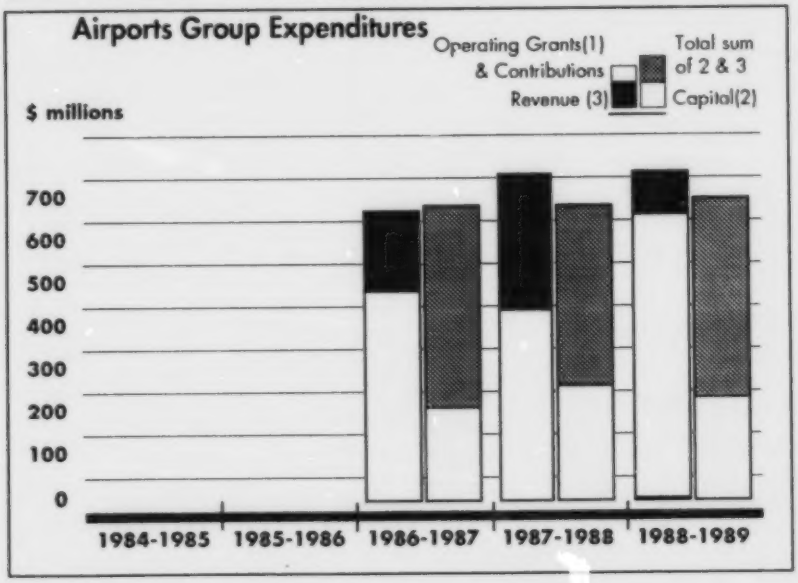
Notes: The revenues and expenditures of the Air Budgetary Activity Revolving Fund are shown in Consolidated Form and after elimination of internal charges priced at $117.0 million.

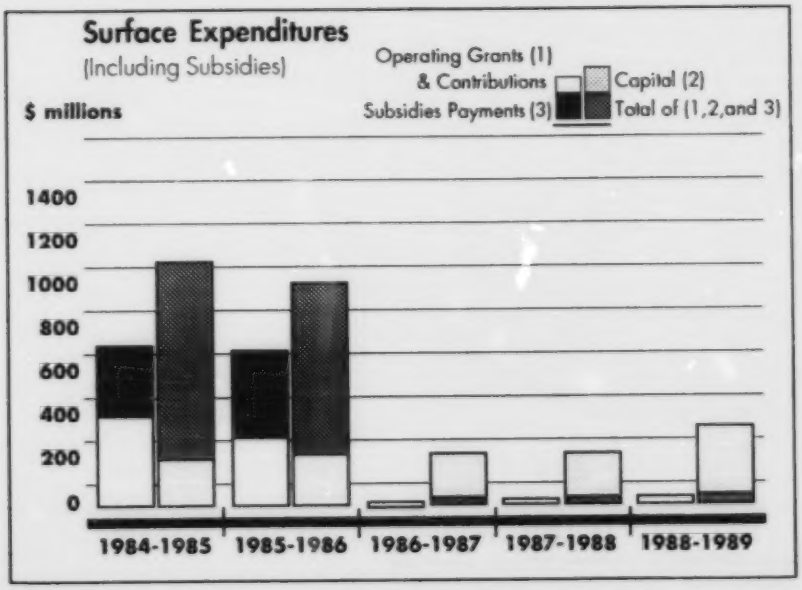

Departmental Administration Expenditures
(Including Subsidies)
$ millions
Operating Grants & Contributions(2) Revenue
Capital (3)
Total of 2,3and 4
Subsidies (4)
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

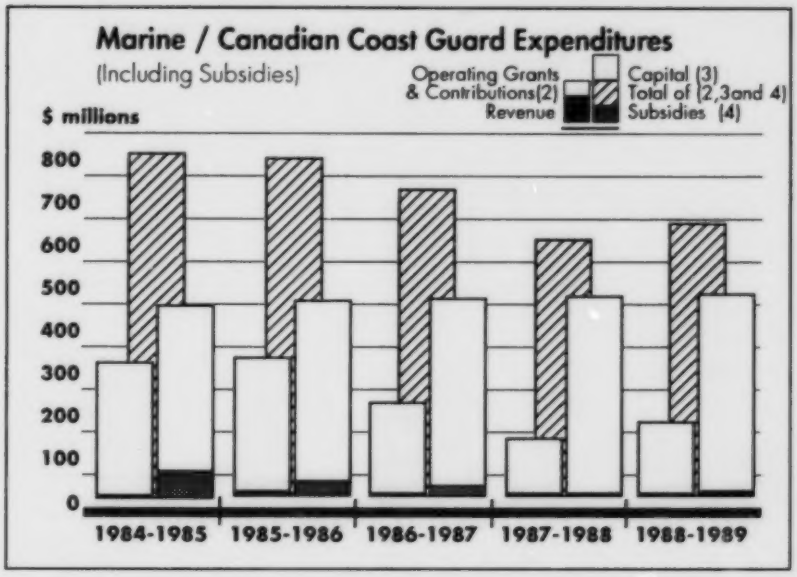

Expenditures by Activity
(Net)
$ millions
Policy and Coordination
Marine /Canadian Coast Guard
Departmental Administration
Surface Transportation
Airports Authority Group
Aviation
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

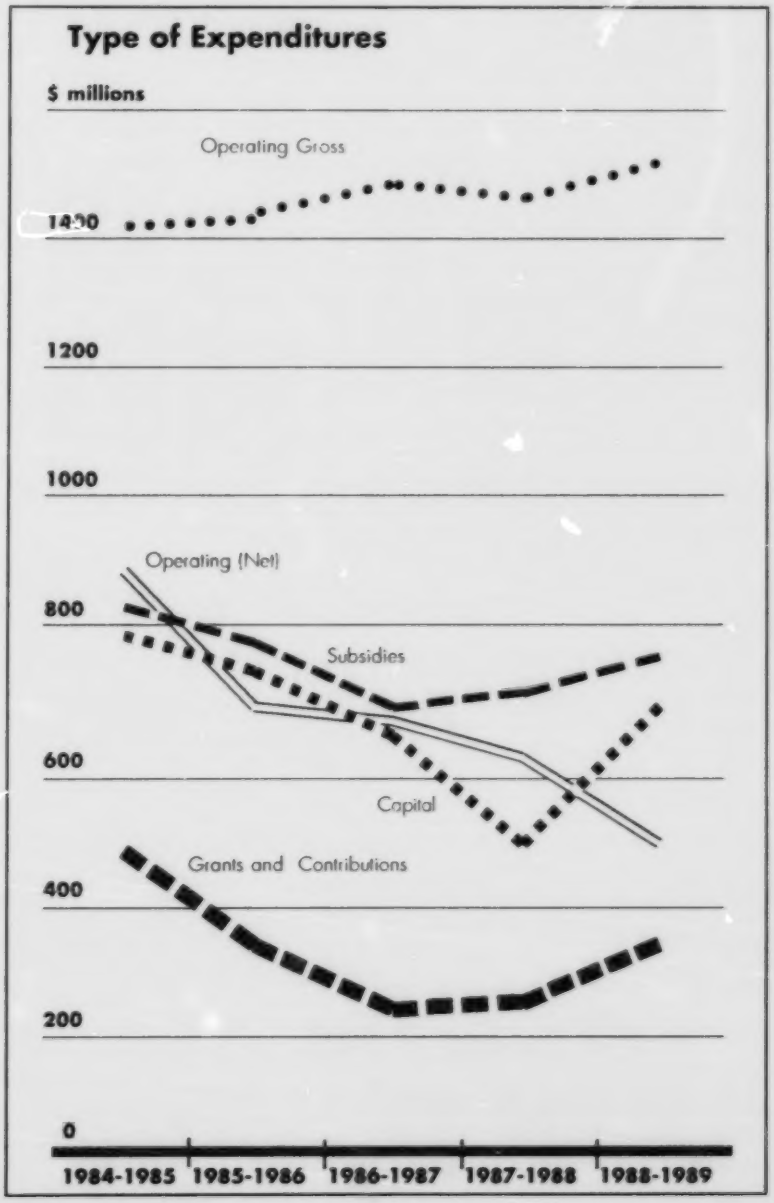

Policy and Coordination Expenditures
$ millions
Operating Grants & Contributions(1)
Subsidies Payments (3)
Capital (2)
Total of (1,2and3)
2000
1000
800
600
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Aviation Expenditures
Operating Grants(1) & Contributions
Revenue(3)
Total sum of 2 & 3
Capital(2)
$ millions
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Airports Group Expenditures
Operating Grants(1) & Contributions
Revenue (3)
Total sum of 2 & 3
Capital(2)
$ millions
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Surface Expenditures
(Including Subsidies)
Operating Grants (1) & Contributions
Subsidies Payments (3)
Capital (2)
Total of (1,2,and 3)
$ millions
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

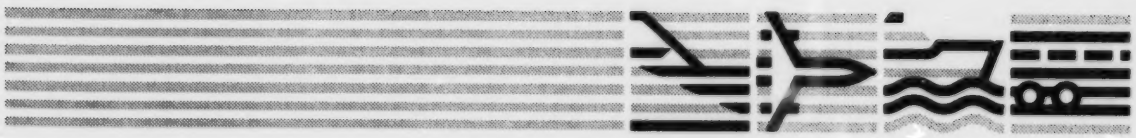

Marine / Canadian Coast Guard Expenditures
(Including Subsidies)
Operating Grants & Contributions(2)
Revenue
Capital (3)
Total of (2,3and 4)
Subsidies (4)
$ millions
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Type of Expenditures
$ millions
Operating Gross
1400
1200
1000
Operating (Net)
800
Subsidies
600
Capital
Grants and Contributions
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

Transports Canada Transport Canada

TP 510

Rapport annuel 1988-1989



Canada

Minister of Transport

Ministre des Transports

À Son Excellence, le très honorable Ramon Hnatyshyn,
C.P., C.C., C.M.M., C.D., C.R.,
Gouverneur général et Commandant en chef du Canada.

Le soussigné a l'honneur de présenter à Votre Excellence le rapport annuel du ministère des Transports pour l'année financière qui s'est terminée le 31 mars 1989. Ce rapport est présenté conformément aux dispositions de la Loi sur le ministère des Transports.

L'hon. Doug Lewis, C.P., député

Ottawa, Canada K1A 0N5

Rapport annuel

1988-1989

©Ministre des Approvisionnements et Services Canada 1991
Nº de cat. T1-3/1989
ISBN 0-662-58060-5

Table des matières

Mandat

Points saillants de 1988-1989

Groupe Sécurité et planification d'urgence 1

Groupe Aéroports 2

Groupe Aviation 6

Groupe Surface 11

Groupe Marine 15

Groupe Politiques et coordination 24

Services centraux
- Revue 26
- Personnel 26
- Finances et administration 27
- Affaires publiques 29

Sommaire financier

Mandat

Le ministère des Transports a pour objectif le maintien de la sécurité sur le réseau de transport national, ce qui l'amène à coordonner, réglementer et administrer les politiques et les programmes de transport qui sont de la compétence du gouvernement fédéral.

Les activités opérationnelles du Ministère relèvent de quatre groupes: Aéroports, Aviation, Marine et Surface. L'administration centrale du Ministère comprend également des groupes chargés de la sécurité et de la planification d'urgence, des politiques et de la coordination, des programmes de la revue, des finances, du personnel, et des programmes d'affaires publiques. Un certain nombre de sociétés d'État, notamment le Canadien National, VIA Rail et Marine Atlantique, rendent compte au Parlement par l'entremise du Ministre.

Environ trois quarts des employés du Ministère travaillent dans onze bureaux régionaux et beaucoup d'entre eux sont affectés à des emplacements et des bases auxiliaires dans tout le pays. Ils assurent les opérations courantes aux aéroports, aux bases de la Garde côtière canadienne, aux stations d'information de vol et à d'autres installations de transport.

Points saillants de 1988-1989

La mise en oeuvre de la nouvelle politique fédérale sur le futur cadre de gestion des aéroports canadiens et le début de la construction d'une troisième aérogare à l'aéroport international Pearson s'inscrivent parmi les principaux événements de 1988-1989.

Des groupes d'intérêt de Vancouver, d'Edmonton, de Calgary et de Montréal ont présenté des propositions préconisant la cession d'aéroports à des autorités locales.

Les travaux de construction de l'aérogare 3, qui coûteront 365 millions de dollars, ont commencé à l'aéroport international de Toronto. Cette installation, qui sera gérée par le secteur privé et qui devrait ouvrir ses portes en 1990, comprendra un grand hôtel, un garage, des bureaux et un centre de conférences. Transports Canada a aussi annoncé qu'on apporterait plusieurs améliorations à court terme à l'aérogare 1. Par ailleurs, le Ministère a limité le nombre de vols effectués par les aéronefs plus bruyants et a imposé une limite de 70 vols à l'heure à cet aéroport qui est de plus en plus occupé.

Hughes Aircraft Systems International et IBM Canada Ltd. ont répondu à la demande de propositions pour le projet d'automatisation du Système canadien de la circulation aérienne (CAATS), dont le coût s'élève à plusieurs millions de dollars. L'évaluation des propositions portant sur la modernisation du système national de contrôle de la circulation aérienne a commencé en mars 1989.

Le Groupe Aviation a créé le Prix de la sécurité aérienne, qui a été décerné pour la première fois en 1988 à un expert en sécurité de Calgary. Il a également organisé le premier symposium national sur la sécurité aérienne à Ottawa, en février 1989, afin de stimuler l'échange de renseignements sur les initiatives actuelles de sécurité et de cerner les secteurs qu'il faut améliorer.

En ce qui concerne les transports de surface, la nouvelle *Loi sur la sécurité ferroviaire* a été promulguée en juillet 1988. Dorénavant, la réglementation et les ressources du gouvernement fédéral porteront principalement sur l'exploitation et l'entretien des chemins de fer.

L'enquête de 1988 sur les ceintures de sécurité a révélé que le taux d'utilisation chez les conducteurs de voitures particulières a atteint 75,8 % comparativement à 74 % en 1987. Cinq provinces ont enregistré des taux de 80 % ou plus. En juin, une autre enquête a révélé une augmentation considérable du bon usage des dispositifs de retenue pour enfants à bord des véhicules privés.

En septembre 1988, le Ministre a déposé à la Chambre des communes le rapport du groupe d'étude sur le transport des marchandises dangereuses dans la région de Toronto. En réponse à une des recommandations, on a ordonné la réduction des vitesses maximales permises sur certaines voies ferrées de la région métropolitaine de Toronto. Une autre étude sur le transport des marchandises dangereuses dans la région de Vancouver, publiée en octobre 1988, contenait 23 recommandations sur différents aspects de l'expédition et de la manutention.

Le nouveau brise-glace lourd de type 1200 de la Garde côtière canadienne, le *Henry Larsen*, a rallié Dartmouth (N.-É.) par le passage du Nord-Ouest, à partir du Pacifique, pour remplacer le brise-glace *Labrador* qui a été désarmé. La construction d'un canot de sauvetage inchavirable de type ARUN a été terminée en 1988 au Royaume-Uni. Le premier navire de ce genre de la Garde côtière, le *Bickerton*, a été affecté à des activités de recherche et de sauvetage dans la Région des Maritimes. La Garde côtière a aussi fait l'acquisition de 16 hélicoptères bimoteurs légers en vue d'accroître la sécurité des opérations sur l'eau et en terrain accidenté.

Groupe Sécurité et planification d'urgence

Ce groupe est chargé des politiques et programmes qui visent à assurer la sécurité du réseau national de transport en temps de paix comme en temps de guerre et à veiller à ce qu'il soit prêt à faire face aux situations d'urgence. Il est également le responsable central, au sein du Ministère, des questions de sécurité.

Le Groupe a continué de renforcer le programme national de sécurité de l'aviation civile, en insistant sur le respect de la réglementation et sur les mesures obligatoires de sécurité sur le plan technique. Il a aussi commencé, compte tenu des obligations et exigences en matière de sécurité sur les plans international et intérieur, à élaborer des programmes nationaux de sécurité dans les transports maritimes et ferroviaires.

Au cours de l'exercice 1988-1989, le Groupe comptait 95 années-personnes et disposait d'un budget de 6,1 millions de dollars.

Sécurité de l'aviation civile

En réponse aux menaces qui continuent de peser sur l'aviation civile au Canada, le programme national de sécurité de l'aviation civile est demeuré en tête des priorités dans le domaine de la sécurité des transports.

Avec l'entrée en vigueur, en 1987-1988, du *Règlement sur les mesures de sûreté des transporteurs aériens* et du *Règlement sur les mesures de sûreté aux aérodromes*, on a insisté spécialement sur le contrôle de l'application des règlements et des mesures de sécurité.

Les intérêts canadiens en aviation ou les intérêts étrangers sous protection canadienne n'ont été la cible d'aucun acte de piraterie ou de sabotage. Tout au long de 1988-1989, les aéroports et les transporteurs aériens canadiens et étrangers ont reçu de nombreux faux appels à la bombe.

Grandes réalisations

Les modifications au *Règlement sur la délégation* ont été promulguées en mars 1989. Désormais, il est possible d'imposer des sanctions administratives de nature monétaire pour des infractions aux règlements sur les transporteurs aériens et à la sûreté dans les aérogares.

Le Ministre a conclu un accord avec les grandes lignes aériennes afin d'améliorer la rémunération et les conditions de travail du personnel chargé de l'inspection avant embarquement.

On a fait l'évaluation sur le plan de la sécurité de 36 000 personnes qui ont accès aux zones réglementées des principaux aéroports canadiens.

Une formation a été donnée à 24 inspecteurs de la sécurité des transports, 17 spécialistes de la sécurité matérielle et 152 autres fonctionnaires du Ministère ayant d'importantes responsabilités en matière de sécurité. Cette formation a également été reçue par 80 surveillants du personnel chargé de l'inspection avant embarquement.

Les systèmes de contrôle de l'accès aux zones réglementées dans les principaux aéroports ont été améliorés grâce à l'installation de dispositifs électroniques ultra-modernes d'identification et de contrôle.

De concert avec les organisations internationales et, séparément, avec la Federal Aviation Administration des États-Unis, le Groupe Sécurité et planification d'urgence a participé à des travaux de recherche sur les techniques de sécurité aérienne et a travaillé à l'amélioration du matériel existant.

Sécurité ferroviaire

La nouvelle *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui est entrée en vigueur en janvier 1989, a conféré certains pouvoirs au Ministère en matière de sécurité ferroviaire et fourni un cadre législatif pour établir des objectifs en ce domaine. On a délégué au Groupe le pouvoir d'élaborer la réglementation en la matière. Comme première étape vers la réalisation de cet objectif, le Groupe a entrepris un examen des dispositions actuelles sur la sécurité ferroviaire et les situations d'urgence.

Planification d'urgence

La *Loi sur la protection civile* a reçu la sanction royale en avril 1988 et a été promulguée en octobre 1988. La *Loi sur les situations d'urgence* a reçu la sanction royale en juillet 1988 et sera promulguée au besoin. Aux termes de ces nouvelles dispositions, tous les ministères doivent établir les plans appropriés pour faire face à divers types de crise. Ces nouvelles lois sont le fondement à partir duquel il est possible d'établir les documents de planification d'urgence. Elles portent sur le bien-être de la population, sur l'ordre public, sur les crises internationales et sur les guerres.

Par suite de l'adoption de ces lois, le Groupe a, avant de le publier, mis la dernière main au document intitulé *Livre des situations de crise nationale de Transports Canada, volume 2, Urgence internationale et guerre*. Il a aussi publié le *Manuel des alertes* de Transports Canada et la première ébauche du plan de Transports Canada visant à assurer le fonctionnement ininterrompu du gouvernement. Le Ministère a accru sa capacité de réagir aux crises en temps de paix en rédigeant le premier volume du *Manuel des*

urgences nationales. Le Groupe a collaboré avec Protection civile Canada, les ministères fédéraux, les ministères provinciaux et les organisations non gouvernementales à la préparation d'un plan national d'intervention en cas de séisme.

Le Groupe a représenté le Ministère dans les exercices de gestion de crise à l'échelle nationale, avec l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (y compris Wintex-Cimex 89) et, sur une base bilatérale, avec les États-Unis.

Le centre des opérations d'urgence de Transports Canada est le service stratégique du Ministère en cas de crises multimodales et pour la coordination des rapports sur les situations d'urgence. Sa gestion a été un aspect de première importance dans le programme des préparatifs en prévision des situations d'urgence. Le centre a établi des rapports sur des centaines d'incidents tout au long de l'année. Il est équipé d'un système informatique de pointe qui a été mis à l'épreuve avec succès au cours de Wintex-Cimex 89.

Enfin, Transports Canada a participé à la planification qui s'est faite en prévision de la rentrée dans l'atmosphère terrestre de COSMOS 1900, un satellite soviétique de reconnaissance radar des océans, alimenté par énergie nucléaire.

Groupe Aéroports

Ce groupe participe à l'exploitation de 222 aéroports canadiens dont il est propriétaire, qu'il exploite ou auxquels il fournit un soutien financier permanent. S'il est vrai que la sûreté et la sécurité revêtent la plus grande importance dans l'exploitation des aéroports canadiens, la direction accorde de plus en plus d'attention à leur orientation commerciale afin que chacun d'eux accède à une plus grande autonomie financière.

Au cours de l'exercice 1988-1989, les aéroports canadiens ont accueilli près de 64 millions de voyageurs. Le Groupe Aéroports, qui a géré des biens matériels dont la valeur estimative de remplacement est de 10 milliards de dollars, avait un effectif de 3 964 années-personnes et avait engagé des dépenses de 750,8 millions de dollars. Ses recettes se sont élevées à 791,6 millions de dollars.

Les investissements destinés à l'expansion, à la restauration et à la modernisation des installations aéroportuaires se sont chiffrés à 125,5 millions de dollars pour les principaux aéroports fédéraux et à 120,8 millions de dollars pour les aéroports financés par le gouvernement fédéral et pour les aéroports en cours de développement.

Soixante-dix-neuf aéroports municipaux et d'autres aéroports subventionnés ont reçu 17,4 millions de dollars pour l'aide à l'exploitation. En outre, des immobilisations de 25,3 millions de dollars ont permis d'établir et d'améliorer 109 aéroports admissibles (municipaux, locaux, locaux-commerciaux et autres).

Initiatives

Au cours de l'exercice 1988-1989, le Groupe Aéroports a poursuivi la mise en oeuvre de la nouvelle politique gouvernementale, exposée dans le document *Futur cadre de gestion des aéroports canadiens*. Dans chaque région, on a poursuivi l'étude des petits aéroports pour voir lesquels pourraient être gérés par des groupes locaux.

Des groupes d'intérêt de Vancouver, d'Edmonton, de Calgary et de Montréal ont présenté des propositions préconisant la cession d'aéroports aux autorités locales. Un modèle financier a été élaboré pour effectuer les analyses de sensibilité nécessaires à l'évaluation des propositions.

Pendant la dernière étape de la réorganisation du Groupe Aéroports, on a achevé l'élaboration des structures d'organisation pour les principaux aéroports fédéraux et les autres aéroports qui reçoivent un soutien financier fédéral.

En juillet 1988, le Groupe Aéroports, de concert avec l'American Association of Airport Executives, a parrainé un colloque sur les relations publiques et le marketing des aéroports. Le colloque, qui a eu lieu à Toronto, a réuni 120 spécialistes de la gestion des aéroports, dont 40 du Groupe Aéroports.

Le Groupe des sept a tenu son sommet économique à Toronto du 18 au 22 juin 1988. Le personnel de l'aéroport international Lester B. Pearson a contribué au succès de cette réunion internationale dont le Canada était l'hôte, en veillant à ce que tout se déroule à la perfection lors de l'arrivée et du départ des visiteurs.

La Conférence du GATT (Accord général sur les tarifs douaniers et le commerce) a eu lieu à Montréal du 5 au 8 décembre 1988. La direction et le personnel de l'aéroport international de Montréal (Dorval) ont coordonné l'arrivée et le départ de plus d'une centaine de délégations venues du monde entier.

La construction de l'aérogare 3 a commencé à l'aéroport international Lester B. Pearson de Toronto. Ces nouvelles installations amélioreront la capacité d'accueil des voyageurs dans cet aéroport qui est le plus achalandé du Canada.

Commercialisation des aéroports

La Direction générale du marketing aéroportuaire a continué d'améliorer le service à la clientèle pour aider les aéroports canadiens à atteindre l'autonomie financière.

Des projets de développement de services aériens ont vu le jour. Ainsi, on a établi un mandat-cadre pour les études de développement. En 1988, la Direction générale du marketing aéroportuaire a publié un dépliant intitulé *Les services aériens internationaux et votre collectivité*, qui explique l'établissement de services aériens internationaux et comment une collectivité peut influer sur le processus lorsqu'elle perçoit la possibilité d'améliorer ces services.

Un cours sur le marketing a été préparé et dispensé au personnel du Groupe. Ce cours, offert à l'échelle nationale, portait surtout sur l'application, dans le contexte aéroportuaire, des principes et techniques de base en marketing.

La publication du *Bulletin de marketing* trimestriel devrait stimuler des efforts de marketing fructueux en servant de vecteur pour les échanges d'information. On a entrepris des démarches pour lancer un appel d'offres dans tout le pays et choisir l'éditeur d'une revue sur les aéroports.

Du côté des études de marché, il faut signaler une initiative de premier plan : la création, à la Direction générale du marketing aéroportuaire, d'un vaste programme de recherches sur le marché, assorti de la capacité d'exécution. L'objet de ce programme est d'en arriver à une compréhension claire des profils, des besoins et des attentes des clients des aéroports, afin de faciliter le réaménagement des aéroports et la production de matériel de promotion pour attirer des détaillants dans les aéroports. D'autres projets de recherche ont porté sur l'évaluation et l'élaboration de stratégies pour l'établissement des prix et des tarifs pour les taxes d'atterrissage et de stationnement des appareils et des véhicules, par exemple.

La Direction générale du marketing aéroportuaire a coordonné le travail entrepris par divers aéroports pour évaluer les retombées économiques que peuvent avoir les installations aéroportuaires sur les économies locales.

Le programme Canada Fret Express a continué de faire ressortir l'avantage d'utiliser les aéroports canadiens comme points d'entrée et de départ pour l'Amérique du Nord. Dans le cadre du programme de commercialisation dans les pays du Pacifique, à l'aéroport international de Vancouver, un certain nombre de missions de commercialisation ont permis, en 1988, d'établir des contacts, d'assurer la promotion de l'aéroport et de faire des recherches sur le marché et sur la concurrence.

On a élaboré le programme de promotion de Montréal comme point d'entrée, qui est analogue au programme de commercialisation dans les pays du Pacifique, pour promouvoir les installations de l'aéroport international de Montréal comme point d'arrivée et de départ de prédilection pour le trafic de l'Atlantique Nord.

Le Groupe Aéroports s'est donné une image de marque. Le programme d'identification permet aux divers aéroports de choisir une identification visuelle propre aux fins du marketing qui permet aux clients locaux, nationaux et internationaux de les reconnaître spontanément et de les associer en même temps à un réseau intégré.

Développement commercial

Les parcs de stationnement public ont été reconnus comme un secteur d'activité commerciale de plus en plus important des aéroports. Comme la direction de l'aéroport leur accorde une plus grande attention, les recettes augmentent et le nombre de plaintes des usagers diminue. En outre, des études ont permis de calculer les tarifs convenables et d'établir les méthodes de facturation et de contrôle.

À l'appui des objectifs du Modèle de gestion des aéroports de Transports Canada et de l'approche en matière de politique adoptée par le Bureau de gestion des biens immobiliers du Conseil du Trésor, le Groupe Aéroports a entrepris d'élaborer un régime de gestion des biens immobiliers. Ce régime lui permettra de s'acquitter de manière efficace et efficiente de ses responsabilités en matière de gestion et de protection des biens immobiliers.

La concession nationale pour la publicité à l'intérieur des aéroports a été accordée à Mediacom; cette entreprise ouvrira de nouveaux centres de services aux voyageurs dans les neuf principaux aéroports fédéraux, dans celui de Québec et dans six aéroports nationaux de la région de l'Atlantique. La concession garantit un loyer minimum de plus de cinq millions de dollars par an, soit près de trois fois plus qu'aux termes du contrat précédent.

Le Groupe Aéroports s'est doté d'une nouvelle approche de gestion qui insiste sur l'orientation commerciale en adoptant les méthodes éprouvées du secteur privé pour la commercialisation et la gestion des commerces de détail dans les aérogares. Un programme sur les commerces de détail et des expériences en milieu réel ont incité le Groupe Aéroports à réaménager les espaces commerciaux pour offrir un cadre de commerce de détail qui soit professionnel et réponde de façon optimale aux besoins de tous les usagers des aéroports, tout en faisant croître les recettes des aéroports.

Une politique de sélection des locataires a été élaborée pour remplacer la politique sur l'attribution des concessions par

appel d'offres. En outre, le Groupe a fait appel à des experts-conseils pour se doter d'un cadre de gestion du commerce de détail, cadre qui propose une orientation pour divers aspects des opérations commerciales, comme le style de gestion, le contrôle des prix, les clauses des baux et les programmes d'encouragement. Les recommandations doivent être approuvées par la haute direction.

Un stand de foire commerciale dans lequel on exposait du matériel de promotion a été dressé à l'exposition du Conseil international des centres commerciaux. Il s'agissait de présenter le Groupe Aéroports comme un nouveau protagoniste sur le marché du commerce de détail.

Pour faciliter la réalisation des objectifs d'autonomie financière, l'administration centrale a offert aux gestionnaires des aéroports qui reçoivent un soutien financier fédéral une formation en développement commercial et en gestion immobilière.

Services professionnels et techniques

Dans le cadre de l'initiative entreprise par le Groupe Aéroports pour fournir aux aéroports de meilleurs systèmes de gestion des installations, le Système automatisé de gestion de l'entretien a été étendu à quelque 90 aéroports. Le système, qui est déjà utilisé ou dont la mise en place est presque terminée dans 38 aéroports, doit être complètement installé d'ici 1991. Ce système simplifie la planification et le contrôle des ressources et les rapports sur celles-ci ainsi que la prise de décisions dans le domaine de l'entretien.

Un centre de données techniques a été installé dans les neuf principaux aéroports fédéraux et dans les six bureaux régionaux. Il s'agit d'un système de dessin assisté par ordinateur qui peut centraliser le répertoire des aéroports et d'autres éléments d'information sous forme de graphiques et de données numériques. Au moyen de ressources opérationnelles minimes, le système peut produire et récupérer des documents permettant de gérer les actifs et les ressources de l'aéroport, notamment les plans, l'emplacement de l'aéroport et le développement commercial, le répertoire foncier et les dessins de base des constructions. Les responsables des centres sont en train de revoir et de mettre à jour les données existantes sur les emplacements et de réunir de nouveaux renseignements pour conservation et utilisation.

En 1988-1989, le Groupe Aéroports a participé pour la troisième fois en autant d'années au programme interne de gestion de l'énergie du gouvernement; il a compilé et analysé les données des six régions de Transports Canada et des neuf principaux aéroports internationaux. Les efforts du Groupe ont aidé Transports Canada à se maintenir parmi les trois ministères fédéraux qui économisent le plus d'énergie.

Au cours de l'exercice à l'étude, la consommation a diminué de 3,8 % et les coûts ont augmenté de 4,1 %. L'électricité, le mazout et le gaz naturel ont représenté 98 % des coûts en énergie; ces trois formes d'énergie équivalent à 98 % de la consommation d'énergie totale. Le gaz naturel, qui coûte 0,00398 $ le mégajoule, est la forme la plus économique tandis que la plus coûteuse, à 0,01233 $ le mégajoule, est l'électricité.

Une étape importante a été franchie dans l'élaboration de modèles de simulation de la planification aéroportuaire pour réglementer la circulation dans l'aérogare, attribuer les portes d'embarquement et assurer le transport au sol. Ces modèles doivent faciliter l'amélioration et l'exploitation des aérogares. Ils ont provoqué un vif intérêt dans les milieux internationaux et d'autres administrations aéroportuaires, des exploitants d'aéroports et des universités ont demandé des renseignements à leur sujet.

En 1988-1989, 19 projets de recherche-développement, représentant des dépenses de 1 182 000 $, ont été entrepris. L'un de ces projets, particulièrement important, a été la construction et l'installation d'une génératrice intégrée à fonction continue ultra-moderne à l'aéroport international de Montréal (Dorval). Elle a coûté 426 000 $. Cette installation prend le relais sans interruption aucune en cas de panne normale du réseau électrique pour alimenter les systèmes jugés essentiels à l'exploitation de l'aéroport, comme le système de sécurité par carte d'accès, les ordinateurs, l'éclairage à haute efficacité de l'aérogare par lampes à décharge, et les contrôles de balisage des pistes.

Dans le cadre du programme national de formation professionnelle et technique, on a offert en 1988-1989 un total de 39 cours techniques, ce qui a permis à 435 employés de recevoir une formation ou de se perfectionner. Ce programme est un élément essentiel des efforts déployés pour atteindre les objectifs organisationnels. Il demeurera une manifestation concrète des efforts déployés par les Services professionnels et techniques pour assurer une exploitation efficiente et efficace des aéroports.

Protection de l'environnement et sécurité

Le Groupe Aéroports veille, au moyen de son programme de gestion de l'environnement, à ce que les activités menées dans les installations aéroportuaires fédérales respectent les exigences en matière de protection de l'environnement. Ce

programme appuie le principe de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement*, dont l'objectif global est de contrôler les produits chimiques pendant tout leur cycle de vie, depuis la production jusqu'à l'élimination, et de veiller à ce qu'ils ne nuisent ni à la santé humaine ni à l'environnement. Pour atteindre cet objectif, on applique des mesures globales de gestion de l'environnement, notamment l'examen environnemental préalable et l'évaluation de tous les projets et activités des aéroports, le contrôle de la conformité aux normes gouvernementales, le contrôle de la qualité de l'eau et de l'air et enfin les programmes de contrôle des oiseaux et de la faune.

Le laboratoire mobile de contrôle de l'air de Transports Canada a permis de mesurer la qualité de l'air dans le cadre du contrôle de la conformité aux normes gouvernementales à l'aéroport international de Halifax. Cette étude a confirmé que les installations et activités de l'aéroport respectaient les exigences en matière de protection de l'environnement. Dans le cadre de son programme permanent de protection de l'environnement, le Groupe Aéroports a contrôlé la qualité de l'air ambiant et de l'eau des égouts pluviaux dans les principaux aéroports fédéraux. Les données ainsi recueillies servent à mesurer la qualité de l'air et à apaiser les inquiétudes de la population des localités avoisinantes au sujet de la pollution de l'air.

Des postes automatisés d'échantillonnage de l'eau des égouts pluviaux ont été installés dans les aéroports internationaux d'Ottawa et de Mirabel. Le personnel des aéroports utilise ces stations pour prélever les échantillons, qui sont analysés en laboratoire, afin de mesurer le niveau des divers contaminants. Les résultats des analyses peuvent servir à contrôler la qualité de l'eau et à modifier la conception des installations de façon à enrayer la pollution des eaux de ruissellement des aéroports.

Le Groupe Aéroports est le premier service gouvernemental à avoir établi un plan quinquennal de remplacement et d'amélioration des réservoirs souterrains de carburant qui ne respectent pas les normes. Les plans de gestion, qui garantiront un niveau élevé de protection et de sécurité de l'environnement, seront utilisés par les régions et les principaux aéroports fédéraux.

Le Groupe poursuit son étroite collaboration au Projet des aéroports des Caraïbes (PAC) avec l'Agence canadienne de développement international, trois firmes canadiennes d'experts-conseils, trois hauts-commissariats canadiens et des ministères. L'équipe du Groupe chargé du PAC a contribué à améliorer les programmes de sûreté et de sécurité opérationnelles, à installer et à vérifier les systèmes d'entretien planifié et à élaborer des moyens et techniques de gestion des ressources dans les aéroports des pays suivants : Anguilla, Antigua, Barbuda, la Barbade, les îles Vierges, Dominique, la Grenade, Guyana, la Jamaïque, Saint-Christophe-Nevis, Montserrat, Sainte-Lucie, Saint-Vincent et les îles Turks et Caïcos.

Exploitation

Exploiter les aéroports de tout le pays de manière sûre est un défi qui incombe au personnel de tous les aéroports. Ce système a résisté à l'épreuve du temps, car certains aéroports canadiens ont franchi des étapes importantes dans leur histoire :

- le 60e anniversaire des aéroports internationaux de Winnipeg et de Windsor;
- le 50e anniversaire de l'aéroport international d'Ottawa et des aéroports de Gander et de North Bay;
- le 25e anniversaire de l'aéroport international d'Edmonton.

Ces anniversaires et les célébrations qui les ont marqués ont rappelé l'influence que ces établissements exercent sur les localités qu'ils desservent.

En prenant le pouls des systèmes opérationnels des aéroports, le personnel a pu réagir aux incidents, les examiner et les analyser. Une telle rétroaction fournit à la direction les données dont elle a besoin pour modifier le système. Elle donne aussi l'information voulue pour la planification d'urgence, qui permet de garantir l'exploitation des aéroports.

Pour maintenir et améliorer la protection des voyageurs, la direction des aéroports a poursuivi l'application des programmes de planification d'urgence et de sensibilisation. C'est ainsi qu'on a préparé des ateliers, des colloques, des vidéos et des affiches afin de sensibiliser à l'importance de la sécurité toutes les personnes qui travaillent dans les aéroports ou qui les utilisent.

Un vaste programme de sécurité dans les aéroports a été mis au point afin d'appliquer les recommandations du Bureau canadien de la sécurité aérienne portant sur les risques de collision entre des aéronefs circulant au sol ou près du sol dans les aéroports civils canadiens. Le programme comprend la promotion, la certification et l'établissement de statistiques trimestrielles, de même qu'un plan visant la réduction des déversements de carburant et des dommages par corps étrangers. Un cours de certification de la sécurité, à l'intention des nouveaux agents de la sécurité, est en voie de préparation.

En outre, un programme de certification de la formation a été

élaboré pour accroître les compétences techniques des pompiers des aéroports. Le programme porte sur l'évacuation des appareils en toute sécurité et sur la façon de réagir lors d'autres situations d'urgence dans les aéroports.

Groupe Aviation

Ce groupe, qui est régi par la *Loi sur l'aéronautique* et la *Loi sur les transports nationaux*, a trois grandes responsabilités en matière de sécurité aérienne :

- l'élaboration de règlements pour contrôler l'aéronautique, particulièrement la navigabilité et les activités visant à faire respecter la réglementation;
- les services et installations du système de navigation aérienne, notamment la mise en oeuvre de grands projets de remplacement d'équipement et à garantir que le système maintiendra sa capacité à l'avenir;
- le programme de promotion de la sécurité, qui vise à améliorer les compétences et les connaissances des pilotes et des autres personnes dans le domaine de l'aviation.

L'administration centrale du Groupe Aviation, située à Ottawa, oriente la politique et les programmes nationaux. Le Groupe compte six régions opérationnelles administrées depuis Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver.

Les grandes composantes organisationnelles sises à l'administration centrale sont la Direction générale de la navigation aérienne, la Direction des programmes de sécurité aérienne, la Direction générale des services des vols, la Direction de l'aviation internationale, la Direction générale de la réglementation aérienne et la Direction générale de la politique, de la planification et de la gestion des ressources.

En 1988-1989, le Groupe avait un effectif de 7 086 années-personnes et un budget de 361,3 millions de dollars.

Navigation aérienne

La Direction générale de la navigation aérienne administre le système de navigation aérienne au Canada ainsi qu'une partie importante de l'espace aérien de l'Atlantique Nord et du Pacifique.

On a commencé à l'aéroport international d'Ottawa la construction d'un bâtiment de services généraux qui abritera une nouvelle tour de contrôle, une unité de contrôle terminal et un centre de recherche et d'expérimentation. En 1988-1989, on a achevé l'aménagement du terrain ouest et, en mars 1989, la construction de la tour de contrôle était terminée à moitié environ.

L'utilisation de la procédure de navigation par couverture de surface (RNAV) a été autorisée afin que les pilotes puissent profiter de profils de vol et d'acheminements plus efficaces. Cette procédure peut servir à l'établissement des espacements dans les règles de vol aux instruments (IFR).

Une série de routes de navigation de surface fixes RNAV à 31 000 pieds et au-dessus et entre des villes de l'est et de l'ouest du Canada ont été publiées dans la section des routes IFR privilégiées du *Supplément de vol — Canada*. En outre, les routes nord-américaines pour la circulation dans l'Atlantique Nord ont été réorganisées selon des critères moins exigeants d'espacement des RNAV, soit dix milles nautiques de part et d'autre du couloir de vol désigné.

Le Système de contrôle de l'espace aérien du Nord a été récemment mis en place dans les centres de contrôle régional de Montréal, de Winnipeg et d'Edmonton pour faciliter le contrôle des vols dans le nord du Canada. Il s'agit d'un système informatisé temporaire relativement peu coûteux qui donne aux contrôleurs de la circulation un aperçu géographique de la situation de la circulation dans l'espace aérien non couvert par les radars, les données de vol supplémentaires et les avis de conflits de trafic.

Compte tenu de la nécessité d'améliorer la capacité dans l'espace aérien de certains des aéroports les plus achalandés, on a entrepris un examen des méthodes de contrôle de la circulation aérienne employées par la Federal Aviation Agency des États-Unis pour voir si elles peuvent s'appliquer au Canada. Cette étude a permis d'appliquer des mesures qui ont fait augmenter le rythme des départs. Plus précisément, une modification du langage utilisé par les contrôleurs pour retenir les appareils en raison des risques de turbulence de sillage permet désormais aux pilotes de renoncer à la période d'attente lorsqu'ils estiment possible de le faire en toute sécurité. En outre, on a autorisé un espacement d'un mille entre les départs successifs suivant des couloirs divergents immédiatement après le décollage.

IBM Canada Ltd. et Hughes Aircraft Systems International ont répondu à la demande de propositions lancée par le Ministère au sujet du Projet d'automatisation du système canadien de la circulation aérienne (CAATS), autrefois appelé Projet de modernisation des systèmes de données de vol. L'évaluation des propositions a commencé en mars 1989.

Quant au Projet de modernisation des radars (RAMP), les travaux de construction civils sont terminés à 19 des 41 emplacements. Quatre emplacements d'équipement des installations radar (RSE) ont été aménagés. L'installation de l'équipement de traitement des

données radar et de l'équipement des installations d'affichage (RDS/DSE) était en cours dans trois des sept centres de contrôle de la circulation aérienne. Le coût total du RAMP, jusqu'en mars 1989, a été de quelque 500 millions de dollars.

En septembre 1988 est parue la troisième édition du Plan d'aménagement de l'espace aérien du Canada. En décembre 1988, un marché portant sur l'intégration et l'ingénierie des systèmes a été accordé à la société Martin-Marietta Limited, qui fournira le service d'ingénierie du système et le soutien de gestion de programme pour la réalisation des projets à la Direction générale de la navigation aérienne. La prestation des services contractuels a commencé le 3 janvier 1989.

Transports Canada a mis en place une nouvelle politique et des normes sur les terminaux à accès direct pour les usagers. Le Ministère a également adjugé à une entreprise canadienne, World Weatherwatch, un marché pour la fourniture d'un service complet d'information en aviation dans l'ensemble du pays. Les pilotes consultent les systèmes informatiques pour obtenir l'information météorologique et les *Avis aux navigateurs* (NOTAM) et pour déclarer leurs plans de vol.

Une étude de faisabilité sur la détection du cisaillement du vent autour des aéroports a été achevée en mars 1989. On a également entamé de nouveaux travaux de recherche et d'installation d'un système fondé sur le radar Doppler à l'aéroport international Lester B. Pearson.

L'étude sur l'intégration des télécommunications a pour objet de permettre à la direction de fixer des objectifs à court et à long terme en utilisant la technologie de pointe, tant celle qui existe déjà que celle qui est prévue. Dans le cadre du projet, un contrat a été accordé à Microtel Pacific Research Ltd.; cette société devra faire des recommandations au sujet de l'intégration des réseaux et systèmes de communication audio et vidéo et de communication de données.

Services de la circulation aérienne

Le réseau des services de la circulation aérienne comprend 108 stations d'information de vol, 60 tours de contrôle d'aéroport, huit unités de contrôle terminal et sept centres de contrôle régional qui assurent aux appareils le contrôle, l'information de vol et des services consultatifs.

De nouvelles tours de contrôle ont été achevées à l'île de Toronto et à Victoria. La construction de nouveaux complexes comprenant tour de contrôle et unité de contrôle terminal s'est poursuivie dans les aéroports internationaux de Calgary et d'Ottawa. Ils devraient devenir opérationnels en 1990.

Une station temporaire d'information de vol a été mise en service à Victoria au cours de l'été 1989. En outre, des travaux se sont poursuivis pendant tout l'exercice 1988-1989 pour installer de nouvelles stations d'information de vol à Deer Lake (Terre-Neuve) et à Rouyn (Québec). Pendant la même période, on a travaillé à l'aménagement, à St. John's et à Winnipeg, de nouvelles stations d'information de vol qui sont intégrées aux nouvelles installations unifiées de Transports Canada et du Service de l'environnement atmosphérique.

Pour fournir des services de vol aux usagers à partir des installations situées dans les centres de contrôle des opérations régionales du ministère de la Défense nationale, on a mis en service les installations radio « Arctic » et « Baffin ».

Les normes nationales régissant la rénovation et le remplacement des tours de contrôle des aéroports ont été mises à jour. Il est donc possible d'adapter les installations aux besoins opérationnels de chaque aéroport.

Des liaisons entre centres ont été ajoutées au réseau du Système national de traitement des données de vol. En outre, les données des sources radar de la Défense nationale à Brevoort Island et à Saglek ont été fournies aux systèmes en route-terminal conjoints dans la zone de contrôle de Montréal afin de résoudre les problèmes d'écart de route avec la circulation transatlantique sur les routes du Nord à destination de la côte est.

Au centre de contrôle régional de Toronto, on a commencé à utiliser le Système de gestion de la densité du trafic aérien. On a également planifié l'implantation, dans les centres de Montréal, de Vancouver et de Winnipeg, de ce système informatisé qui aide les contrôleurs à gérer la circulation aérienne.

Un dispositif de détection de l'état des pistes était en voie d'installation dans les tours de contrôle en construction à Calgary et à Ottawa. Ce matériel sera mis en service en même temps que les tours, soit en 1990 dans le premier cas et en 1991 dans le second.

Le Système polyvalent de l'affichage de l'information des stations d'information de vol a été approuvé pour tout le Canada. La livraison devait débuter en août 1989.

Des simulateurs radar améliorés ont été loués pour les centres de contrôle régional de Toronto et de Montréal.

Mesures d'urgence en opérations aériennes

Il incombe à la Division des mesures d'urgence en opérations aériennes d'élaborer des plans et des méthodes dans le cadre de la Régie nationale d'urgence pour le transport-Air, de coordonner et de contrôler les ressources canadiennes

en aviation civile au cours d'une urgence nationale ou internationale ou en cas de guerre et de réagir aux grandes catastrophes aériennes et aux interventions illégales dans les ressources en aviation civile.

Le *Manuel NEATRAN-Air – En temps de paix* a paru en 1988-1989. Cet ouvrage expose les responsabilités que le Ministre doit assumer en cas de crise nationale en temps de paix pour coordonner et contrôler les ressources en transport civil.

Le Centre des opérations aériennes a été mis en service dans les cas suivants :

- la catastrophe aérienne de Dryden;
- des appels à la bombe dans un grand aéroport fédéral;
- la rentrée prévue dans l'atmosphère terrestre du satellite soviétique COSMOS 1900, satellite de reconnaissance océanique alimenté par énergie nucléaire;
- l'écrasement d'un appareil de la compagnie First Air.

Le Centre est également passé en phase active pour participer à trois exercices de poste de commande permettant de vérifier et d'évaluer le dispositif de gestion de crise pendant un incident terroriste, un détournement d'appareil et des manoeuvres de grande envergure de l'OTAN.

Programmes de la sécurité aérienne

La Direction des programmes de la sécurité aérienne a continué de s'occuper des causes d'accident qui ne tiennent pas à la réglementation. Le facteur humain (notamment les erreurs de jugement et les faiblesses techniques des pilotes) est la cause de plus de 70 % des accidents. C'est sur ces aspects qu'ont porté le Programme relatif à la prise de décisions du pilote et le Programme de gestion de la sécurité des compagnies d'aviation. Selon le rapport du Programme d'analyse du système de l'évaluation fonctionnelle, il y a eu en 1988 une diminution de 6 % des erreurs humaines.

La production vidéo *C'est vous qui décidez*, qui présente le Programme relatif à la prise de décisions du pilote, a remporté le Prix de l'Association des rédacteurs en aérospatiale dans la catégorie du matériel de promotion. Le jury en a souligné la grande qualité, le rythme nerveux et la présentation dialoguée de la prévention des accidents.

La Direction a organisé le premier symposium national sur la sécurité aérienne, qui a eu lieu à Ottawa les 22 et 23 février 1989. Il a permis de réunir quelque 95 représentants de tous les secteurs de l'aviation, des syndicats et associations ainsi que d'organismes gouvernementaux. Le symposium avait une triple finalité :

- établir les communications entre les organisations et les personnes qui s'intéressent à la promotion de la sécurité aérienne et qui s'en occupent;
- stimuler l'échange d'information sur les initiatives récentes en matière de sécurité;
- délimiter les secteurs dans lesquels tous les intéressés peuvent collaborer afin d'améliorer la sécurité aérienne.

À la fin du symposium, les participants s'entendaient généralement pour affirmer que les objectifs avaient été atteints et que ce genre de symposium devrait avoir lieu chaque année sous les auspices de Transports Canada. Le deuxième doit avoir lieu en juin 1990, également à Ottawa.

Le premier Prix de la sécurité aérienne décerné par Transports Canada a été remis à Bob Carnie, de Reed Stenhouse Ltd., une maison de courtage en assurance internationale située à Calgary, pour ses nombreuses contributions à la cause de la sensibilisation à la sécurité aérienne.

Toutes les régions ont organisé des ateliers sur la sécurité pour appuyer les efforts de l'Association civile de recherche et de sauvetage aériens, de même que le Programme relatif à la prise de décisions du pilote et le Programme de gestion de la sécurité des compagnies d'aviation.

Plusieurs transporteurs aériens qui sont arrivés sur le marché à la faveur de la réforme de la réglementation économique ont participé activement au Programme relatif à la prise de décisions du pilote. Certains ont fait du programme volontaire de formation une condition préalable au perfectionnement des pilotes.

La Direction a publié 24 bulletins destinés à divers segments du secteur de l'aviation et trois productions vidéos : *La sécurité, ça rapporte*, *Le HUD invisible* et *Les risques de collision au sol*. Elle a également fait imprimer une série d'affiches sur la sécurité aéroportuaire et sur les facteurs humains en cause dans les accidents.

Services des vols

La Direction générale des services des vols gère une flotte d'appareils et les ressources connexes pour répondre aux besoins de Transports Canada et d'autres ministères fédéraux.

La Direction générale exploite une flotte de 52 aéronefs à voilure fixe et de 48 aéronefs à voilure tournante à partir de sa base principale située à l'aéroport international d'Ottawa et de 16 bases secondaires réparties dans tout le Canada. Les appareils du Ministère ont effectué plus de 46 000 heures de vol pour appuyer la Garde côtière canadienne, la Réglementation aérienne, la Navigation aérienne, le Bureau canadien de la sécurité aérienne et d'autres ministères fédéraux.

Comme première étape dans l'application du plan ministériel

visant à remplacer et à rationaliser la flotte d'appareils opérationnels, Transports Canada a acquis deux des plus récents Twin Otter DHC6-300 fabriqués par Boeing-de Havilland. La Direction générale a établi le cahier des charges en prévision d'autres acquisitions au cours des quelques prochaines années.

Un programme visant à améliorer la formation en vol des inspecteurs a été lancé au cours de l'exercice 1988-1989. De nouveaux cours ont été donnés sur les appareils King Air et Twin Otter, et tous les inspecteurs de l'aviation civile ont suivi le cours de gestion du personnel technique navigant.

Les 17 derniers avions-citernes CL-215 ont été livrés conformément à un grand projet de la Couronne géré par la Direction générale. Ces appareils, achetés en vertu d'un accord fédéral-provincial, sont loués aux provinces et aux territoires dans le cadre d'un programme conjoint visant à protéger les forêts.

Réglementation aérienne

Le mandat de la Direction générale de la réglementation aérienne est d'établir, d'administrer et de faire appliquer les règlements nécessaires à la sécurité dans l'aviation civile.

En 1988-1989, la Direction générale a mené à terme une vaste gamme de projets et d'activités pour améliorer les opérations, et établir ainsi le cadre des futures initiatives.

Normes de vol

Une étude sur l'organisation a recommandé la restructuration de la Direction de la délivrance de licences et certificats, maintenant appelée Direction des normes de vol afin de :

- décentraliser les opérations en faveur des régions;
- centraliser les activités relatives aux normes d'attribution des certificats;
- élargir le contrôle exercé par le directeur.

Le capitaine Wayne MacLellan, d'Air Canada, a été nommé chef des opérations des transporteurs aériens internationaux et nationaux, un poste de direction créé dans le cadre d'un programme d'échange à la faveur de la réorganisation. Le principe de l'échange a été retenu afin de favoriser une meilleure compréhension, entre les secteurs privé et public, de la réglementation et de l'exploitation des transporteurs aériens.

Les restrictions sur les heures de vol prescrites par les Ordonnances de la navigation aérienne, série VII, n° 3 et n° 6 régissant les petits transporteurs et les hélicoptères ont été révisées à fond à la suite de consultations menées auprès de l'industrie et de présentations individuelles faites au ministre des Transports. L'examen a permis de publier le document *Étude sur le temps de vol et le temps de service de vol au Canada*.

Le *Guide général et exigences de certification des opérations aériennes commerciales au Canada (Commençant un service commercial aérien)* a été publié. Ce document indique la marche à suivre et l'information qu'il faut fournir pour demander un certificat d'exploitation afin d'offrir des services aériens commerciaux. Les inspecteurs des transporteurs régionaux devraient ainsi pouvoir se dégager de l'aspect consultatif de leur tâche, qui exigeait beaucoup de leur temps, et le traitement des demandes devraient s'accélérer.

Un cours de pilote inspecteur pour le vol aux instruments a été créé afin que Transports Canada puisse uniformiser ses services de vérification réglementaire des vols et déléguer une plus grande partie de cette vérification à l'industrie.

Navigabilité aérienne

La réforme de la réglementation économique a entraîné une augmentation du nombre d'homologations de types d'aéronefs délivrées par la Direction de la navigabilité aérienne au cours de 1988-1989. Celle-ci a accordé 32 homologations visant, par exemple, les appareils suivants : Boeing 757-27A et 28B, Fokker 100, ATR 42-300, Fairchild SA-227, Merlin IVC et Metro III, Gulfstream GIV et Jetstream 3200. Elle a également reçu une demande initiale concernant l'Airbus A320.

Boeing du Canada Ltée (division de Havilland) a obtenu, le 14 février 1989, l'homologation de navigabilité de l'appareil DHC8, série 300.

Pratt et Whitney a obtenu l'approbation de ses moteurs PW123, PW124B et JT12D5A, et du moteur auxiliaire PW901A qui doit être installé sur les appareils Boeing 747-400.

La directive n° 22 au personnel de la navigabilité aérienne, qui délègue la plupart des homologations de type complémentaire aux régions, s'applique depuis un an. Le succès a été retentissant, et les nouvelles dispositions sont acceptées par les régions et l'industrie. Elles ont permis de réaliser d'importantes économies de temps et d'efforts dans le travail que le personnel devait accomplir pour répondre aux demandes de l'industrie.

Un certain nombre d'appareils fabriqués ou exploités au Canada ont été victimes d'accidents ou d'incidents mettant en cause la navigabilité. Ces faits ont amené Transports Canada a émettre 41 consignes de navigabilité et 20 avis de difficulté en service.

De nouveaux chapitres du *Manuel de navigabilité*, portant sur l'entretien, la certification de l'entretien, la certification de la navigabilité, l'autorisation des vols et la déclaration obligatoire des défectuosités, ont été publiés. Les

séances d'information et colloques sur le Manuel, organisés dans les grandes villes canadiennes, ont permis de rejoindre quelque 2 500 représentants.

Formation et perfectionnement des inspecteurs et des ingénieurs

Un programme intensif de formation des inspecteurs, comprenant quatre cours d'orientation et d'application de la réglementation, a été dispensé à 79 participants. En outre, 139 inspecteurs ont reçu une formation spécialisée de base dans cinq domaines. Il y a eu aussi neuf cours sur la procédure de vérification qui ont attiré 132 participants.

Une politique de formation a été élaborée afin de normaliser la formation des inspecteurs pour qu'ils puissent s'acquitter de leurs diverses fonctions en vertu de la Loi sur l'aéronautique. De plus, un nouveau programme informatisé d'enregistrement des cours a été mis au point et implanté pour améliorer la coordination et la fréquentation des cours.

Législation et application des règlements

Une conférence nationale sur la santé et la sécurité au travail dans le domaine de l'aviation a eu lieu à Winnipeg en juin 1988 à l'intention du personnel chargé de fonctions relatives à la santé et à la sécurité au travail. Les résultats de la conférence ont apporté une contribution importante au plan de travail du Groupe Aviation en matière de santé et sécurité au travail.

Un recueil bilingue des arrêts du Tribunal de l'aviation civile (TAC), à l'étape des révisions ou des appels, a été publié et distribué. La nouvelle publication aidera la population, les membres du TAC et les employés de Transports Canada à trouver des précédents et des résumés de causes utiles à leur travail.

La nouvelle réglementation qui allonge la liste des sanctions monétaires pour les lacunes dans l'exploitation des transporteurs aériens et dans l'entretien a été approuvée et publiée dans la *Gazette du Canada*.

Un système a été établi pour réviser toutes les exemptions ministérielles accordées en vertu de l'article 5.9 de la *Loi sur l'aéronautique*. En 1988-1989, on a étudié 107 cas d'exemption.

Le *Manuel de la terminologie de l'aviation civile* a été publié et mis en vente par l'entremise d'Approvisionnements et Services Canada.

Médecine aéronautique civile

Les Services de la médecine aéronautique civile ont fait 63 352 examens médicaux. Ils ont organisé cinq colloques régionaux très fructueux pour former les examinateurs médicaux approuvés par le Ministère.

Des lignes directrices sur les affections cardiovasculaires ont été publiées et distribuées par l'entremise de l'Association médicale canadienne aux médecins de première ligne, aux internes et aux cardiologues qui pratiquent au Canada. Le chef de la médecine aéronautique à l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) a demandé et obtenu la distribution de ce document auprès des autres États membres de l'organisation.

Aviation internationale

La Direction de la liaison technique avec l'OACI de la Direction générale de la réglementation aérienne est devenue la Direction de l'aviation internationale. Elle relève maintenant directement du sous-ministre adjoint, Aviation.

La Direction s'est vu confier des responsabilités plus importantes dans le domaine de l'aviation internationale dans son ensemble et dans la promotion à l'étranger des produits canadiens de l'aérospatiale. Elle a également un rôle d'information plus important à jouer.

Le Conseil du transport aérien du Commonwealth (CATC) a été constitué il y a plusieurs années pour encourager la coopération entre les pays du Commonwealth en matière d'aviation civile. La Direction de l'aviation internationale a représenté le Canada au sein d'un comité de huit pays qui a recommandé le transfert du secrétariat, du gouvernement du Royaume-Uni, au secrétariat du Commonwealth. Il a élaboré un nouveau mandat qui permet au CATC de mieux répondre aux besoins actuels et futurs. Il tient compte de toutes les préoccupations cruciales du Canada, y compris l'insistance qu'il faut apporter à la sécurité de l'aviation civile, à la sûreté et à l'efficacité opérationnelle, ainsi qu'à la promotion des échanges réciproques de produits aérospatiaux. Le mandat a été approuvé par les pays membres du Commonwealth. En outre, la Direction a rédigé une stratégie de communication afin de maintenir l'intérêt pour le CATC entre les réunions triennales.

L'OACI, une organisation spécialisée des Nations Unies dont le siège social se trouve à Montréal, fixe les normes internationales en matière de sécurité, d'efficacité et de sûreté aériennes. La Direction de l'aviation internationale a aidé le Canada à se préparer à participer à la 27e assemblée triennale de l'OACI qui a eu lieu à l'automne de 1989.

Au cours de 1988-1989, la Direction a coordonné la participation canadienne aux groupes de travail de l'OACI ainsi qu'aux travaux des groupes d'experts chargés des questions suivantes : exploitation des hélicoptères, services aéronautiques mobiles par satellite, surveillance radar secondaire, opérations dans toutes

les conditions météorologiques, gestion des fréquences radioélectriques, facteurs humains et sécurité aérienne, systèmes futurs de navigation aérienne et utilisation simultanée de pistes parallèles ou presque parallèles.

Groupe Surface

Le Groupe Surface contribue à la sécurité publique dans le réseau national des transports en appliquant des programmes concernant la sécurité routière et la réglementation des véhicules automobiles, le transport des marchandises dangereuses, la sécurité ferroviaire et la planification d'urgence visant le transport de surface dans l'éventualité d'urgences nationales ou internationales. Le Groupe s'efforce d'assurer que la réglementation garantisse la sécurité de la population tout en laissant une certaine latitude quant aux moyens à prendre pour atteindre ces objectifs. Les responsabilités du Groupe englobent :

- l'application de la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles*, de la *Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile*, de la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses*, de la *Loi sur la sécurité ferroviaire* ainsi que des règlements d'application de ces lois;
- l'application du programme volontaire mixte gouvernement-industrie d'économie de carburant des véhicules automobiles;
- l'élaboration de plans, procédures, structures et installations pour assurer un fonctionnement efficace et efficient des éléments ferroviaires et routiers du réseau national des transports ainsi que des traversiers dans des situations d'urgence nationale ou internationale;
- la prestation d'information et de conseils à d'autres organismes fédéraux et provinciaux sur le transport des marchandises dangereuses et la coordination d'activités connexes;
- l'administration du financement des suppressions de projets visant à protéger la population aux passages à niveau.

Voici les principales réalisations du Groupe au cours de 1988-1989.

Sécurité routière et réglementation automobile

Cette direction générale a mis la dernière main à plusieurs modifications au *Règlement sur la sécurité des véhicules automobiles*. Il y a eu redéfinition des types de motocyclettes pour aider les gouvernements provinciaux à décider quels types peuvent être utilisés sur les routes et on a clarifié la question des numéros d'identification des véhicules. La réglementation régissant les véhicules fabriqués au Canada pour l'exportation aux États-Unis a été modifiée. En outre, les modifications suivantes ont été proposées à la réglementation :

- des limites de bruit plus rigoureuses pour les motocyclettes;
- de nouvelles exigences sur les systèmes de retenue des personnes handicapées;
- la suppression des entraves à l'importation des véhicules d'occasion, conformément à l'Accord de libre-échange entre le Canada et les États-Unis;
- de nouvelles exigences pour les systèmes de retenue des sièges pour enfants utilisés dans les voitures équipées de dispositifs de protection passive.

Selon l'enquête annuelle la plus récente sur l'utilisation de la ceinture de sécurité, le taux d'utilisation, pour les conducteurs de voitures de tourisme, est passé de 74 % en 1987 à 75,8 % en 1988. Le taux a progressé dans neuf provinces et il était de 80 % ou plus dans cinq provinces. Pour la première fois dans ce genre d'étude, l'on a tenu compte des conducteurs de camions légers et de camionnettes. Ils portent la ceinture dans une proportion de 62 %.

Une étude réalisée dans la région de Toronto-Hamilton a permis de comparer trois groupes de conducteurs (classés selon l'usage qu'ils déclarent faire de la ceinture) : utilisation régulière, irrégulière ou non-utilisation. On a constaté que ceux qui ne portent pas la ceinture sont des jeunes gens qui n'ont pas fait de longues études, surtout des hommes célibataires, plutôt impulsifs et amateurs d'émotions fortes, qui consomment de l'alcool et des drogues plus que d'autres groupes et qui ont plus d'accidents et contreviennent plus souvent au code de la route. Ceux qui portent irrégulièrement la ceinture ont généralement les mêmes caractéristiques, mais à un degré moindre. Selon l'étude, il est possible que le refus de porter la ceinture soit associé à un style de vie périlleux.

Les données recueillies sur la conduite avec facultés affaiblies (les rapports nationaux ont commencé en 1987) ont révélé que, entre 1981 et 1985, le nombre des conducteurs blessés mortellement qui avaient un taux d'alcoolémie supérieur à 80 mg pour 100 mL de sang avait diminué régulièrement, alors que, tout au long des années 70, la proportion avait été de 50 %. La tendance à la baisse semble s'être stabilisée depuis 1985. En 1987, 43,4 % des 1 655 conducteurs mortellement blessés avaient des facultés affaiblies, au sens de la loi, et 53,1 % avaient consommé de l'alcool.

Aux termes d'un contrat avec Transports Canada, l'Association canadienne des automobilistes a établi un réseau d'information

pancanadien pour communiquer aux parents et aux groupes intéressés les derniers renseignements sur les systèmes de retenue des enfants.

On a poursuivi les recherches sur la sécurité du méthanol comme carburant dans les véhicules routiers. Les tests ont révélé que les flammes de méthanol sont presque invisibles sur le gravier et l'asphalte, mais moyennement visibles dans l'herbe. Le méthanol contenant un produit d'amélioration du cétane s'est enflammé facilement sur la surface chaude d'une tubulure d'échappement. Le méthanol semble aussi présenter un plus grand danger que l'essence lorsqu'une source d'ignition se trouve à l'intérieur du réservoir de carburant. Par contre, l'essence est plus dangereuse lorsqu'elle est exposée à une flamme.

On a mené à terme un grand projet visant à mesurer les émissions des véhicules alimentés au méthanol. Les émissions de formaldéhyde semblent trois ou quatre fois plus importantes que celles de véhicules comparables fonctionnant à l'essence.

Les travaux sur la consommation de carburant ont donné lieu à la publication de plusieurs documents concernant la mise au point et l'évaluation du NEXUS, un véhicule monoplace à trois roues qui consomme peu de carburant. Le NEXUS est exposé au Musée national des sciences et de la technologie jusqu'en février 1990.

La Direction générale a continué de surveiller la conformité avec la *Loi sur la sécurité des véhicules automobiles* et la *Loi sur la sécurité des pneus de véhicule automobile*; elle a effectué des vérifications techniques auprès de 501 sociétés et elle a soumis 429 véhicules et composants à des tests. Elle a également fait enquête sur 1 170 accidents et 946 plaintes du public alléguant des carences relatives à la sécurité des véhicules automobiles, des pneus et des systèmes de retenue pour enfants.

Aux termes des dispositions des lois et des règlements de sécurité, l'industrie a mené 176 campagnes de rappel visant 717 921 véhicules, 17 588 pneus, 4 449 systèmes de retenue pour enfants et 1 849 pièces d'équipement. L'application des programmes de la Direction générale a entraîné 15 campagnes de rappel touchant 404 752 véhicules.

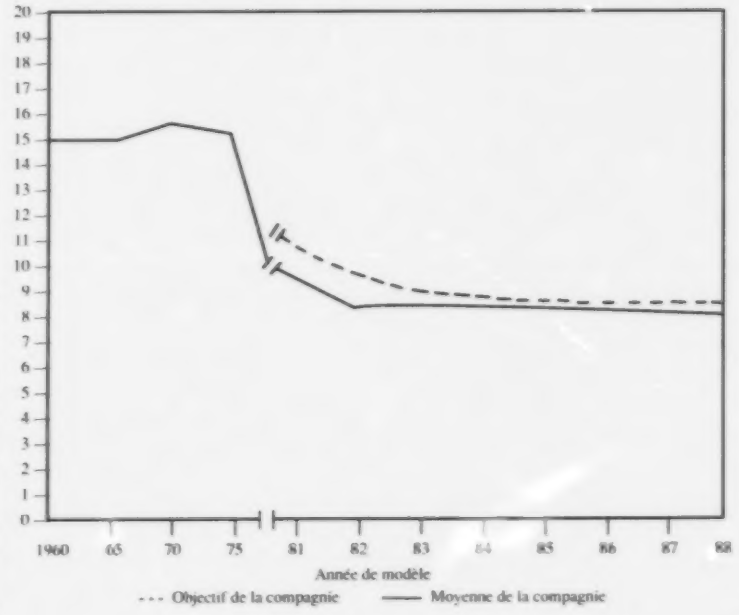
D'après les mesures faites en laboratoire, la consommation moyenne nationale de carburant des voitures neuves était de 8 L/100 km. Il y a eu amélioration de l'efficacité énergétique moyenne de 51,5 % dans le parc canadien de voitures neuves entre 1973 et 1987 (voir le tableau 1).

Le Centre d'essais pour véhicules automobiles de Transports Canada, à Blainville (Québec), a exécuté 145 essais sous contrat. Outre les essais qu'il a faits pour le Groupe Surface, il en a effectué huit pour d'autres ministères fédéraux, 11 pour des organismes provinciaux et deux pour des municipalités. Il a conclu 84 contrats avec le secteur privé. Les recettes tirées des contrats exécutés pour l'extérieur se sont élevées à 271 739 $.

Transport des marchandises dangereuses

La *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui a été promulguée le 1er janvier 1989, a révoqué les articles de la *Loi sur les chemins de fer* autorisant l'Office national des transports (ONT) à établir et à faire appliquer le *Règlement sur le transport ferroviaire des marchandises dangereuses*. Par conséquent, les activités et responsabilités en ce domaine ont été confiées à Transports Canada (Direction générale du transport des marchandises dangereuses). On a donc commencé à intégrer le *Règlement sur le transport*

Tableau 1 : Consommation moyenne des véhicules neufs vendus au Canada (en litres aux 100 km)



ferroviaire des marchandises dangereuses (le « livre rouge ») dans la réglementation de Transports Canada sur les marchandises dangereuses.

Le Centre canadien d'urgence transport (CANUTEC), qui assure 24 heures sur 24 un service d'information sur les produits chimiques et sur la réglementation, a répondu à 18 333 appels. Quelque 2 000 sociétés indiquent maintenant le numéro de téléphone d'urgence du Centre sur leurs documents d'expédition.

CANUTEC a établi une grande banque de données scientifiques sur les produits chimiques fabriqués, entreposés et transportés au Canada. Cette année, 50 000 fiches techniques santé-sécurité sur les matériaux ont été ajoutées à la banque de CANUTEC, ce qui porte leur total à environ 140 000.

Le Groupe d'étude sur le transport ferroviaire dans la région de Toronto et le Groupe d'étude sur le transport des marchandises dangereuses dans la région de Vancouver ont terminé leurs travaux sur l'acheminement des marchandises dangereuses dans leur région respective. Les rapports finals ont été présentés au Ministre, qui a immédiatement ordonné une réduction de la vitesse des trains dans la région de Toronto. Une équipe spéciale formée de représentants fédéraux, provinciaux et municipaux a été constituée pour répondre aux recommandations du groupe d'étude de Vancouver.

Le Conseil consultatif des politiques générales touchant le transport des marchandises dangereuses donne ses avis au Ministre sur les problèmes sociaux et de sécurité. Le Conseil a abordé les questions suivantes :

- une proclamation pour que la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et le règlement d'application s'appliquent au transport transfrontalier;
- l'apposition de bandes orangées sur les wagons de chemin de fer pressurisés;
- d'autres possibilités de réglementation pour remplacer les documents d'expédition et les formules d'intervention en cas d'urgence, tenant compte des possibilités d'échange de données électronique;
- le projet de loi C-142 créant le Bureau canadien d'enquête sur les accidents de transport et de la sécurité des transports;
- la *Loi sur la sécurité ferroviaire*.

Depuis plusieurs années, les Nations Unies travaillent à l'élaboration de recommandations sur le transport des marchandises dangereuses et notamment à l'établissement de normes d'emballage. En conséquence, un prototype de chaque nouvel emballage qui est conçu doit être mis à l'essai, afin d'établir qu'il atteint un certain niveau de rendement. On est en train d'instaurer un tel système, mais le Canada impose déjà les normes de l'Association canadienne de normalisation concernant l'assurance de la qualité (Z.299.3 et Z.299.4) dans la fabrication de tous les emballages. L'application de ces normes garantit que tous les emballages produits par la suite auront un rendement égal à celui du produit original. Aucun autre pays n'est allé aussi loin dans l'adoption de recommandations des Nations Unies.

À la fin de l'exercice 1987-1988, 331 demandes concernant des niveaux équivalents de sécurité et des permis d'exemption étaient encore à l'étude. La Direction générale a reçu 1 653 nouvelles demandes, délivré 1 056 permis et rejeté 94 demandes. Il restait encore 834 demandes à traiter. Depuis l'adoption de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le Ministre est autorisé à délivrer des permis spéciaux concernant l'activité ferroviaire. Le système des permis ferroviaires a été repris à l'Office national des transports et 271 permis sont toujours valables.

Il faut déposer un rapport sur un cas de danger dans les 30 jours suivant un incident mettant en cause des marchandises dangereuses. La Direction générale du transport des marchandises dangereuses a reçu 731 rapports, alors que le nombre s'était élevé à 775 au cours de l'exercice 1987-1988. Il s'agit d'une diminution de 5,7 %.

Au cours du dernier trimestre de l'exercice, on a déployé des efforts considérables pour informatiser une codification du *Règlement sur le transport des marchandises dangereuses* sur micro-ordinateur. Un projet-pilote sur l'intelligence artificielle parrainé par le Centre de développement des transports a commencé. L'objet consiste à élaborer un prototype de système-expert capable d'interpréter la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et le règlement d'application.

Les bureaux régionaux ont inspecté 4 229 installations où des marchandises dangereuses étaient manutentionnées, proposées pour le transport ou transportées. Dans l'ensemble du Canada, 45 % des installations étaient conformes au Règlement. La moitié des infractions provenaient d'une préparation erronée ou incomplète des documents d'expédition, tandis que 20 % concernaient les indications de sécurité et 26 %, les exigences de sécurité relatives à la formation et aux rapports. Il y a eu huit poursuites aboutissant à une condamnation et 21 n'étaient pas encore réglées à la fin de l'exercice.

Les expéditeurs, les destinataires et les transporteurs de certaines marchandises dangereuses doivent déposer un résumé de leur plan d'aide en cas d'intervention

d'urgence. On a remis 119 résumés à la Direction générale au cours de l'exercice, ce qui porte leur total à 818 depuis la mise en vigueur du Règlement. Les spécialistes des mesures correctives, qui sont chargés de vérifier et de valider les plans d'urgence pour lesquels les résumés sont déposés, ont traité 87 plans et se sont occupés de 25 accidents mettant en cause des marchandises dangereuses.

Sept cours de formation des inspecteurs ont été donnés. Dorénavant, 30 employés fédéraux sont qualifiés comme inspecteurs des marchandises dangereuses. En outre, 91 employés provinciaux ont obtenu leur qualification comme inspecteurs des marchandises dangereuses et comme inspecteurs-moniteurs. Un cours de surveillant-moniteur du transport des marchandises dangereuses a été donné, et 12 employés de Transports Canada ont acquis les compétences de moniteur spécialiste du transport des marchandises dangereuses. On a tenu dans tout le pays 22 séances d'information sur la sécurité et sur d'autres exigences réglementaires à l'intention de diverses industries, associations et autorités gouvernementales.

En vertu de la réglementation existante, tout fabricant ou importateur canadien de marchandises dangereuses doit s'inscrire auprès de la Direction générale. À la fin de 1988-1989, 1 376 fabricants et 216 importateurs l'avaient fait; 119 nouvelles inscriptions ont été reçues.

Le Comité de coordination des accidents industriels majeurs a été créé à la suite de l'étude des répercussions de Bhopal qu'Environnement Canada a publiée en 1986. Ce comité jouera le rôle de porte-étendard et de catalyseur des mesures visant à réduire les accidents industriels majeurs mettant en cause des marchandises dangereuses au Canada. Des fonctionnaires du Groupe Surface ont coprésidé le comité de direction et font partie du secrétariat.

Le Groupe Surface a accepté la responsabilité de délivrer les permis de transport d'explosifs, aux termes de la *Loi sur les explosifs*. Un total de 1 062 permis de transport d'explosifs ont été délivrés à 142 sociétés.

Sécurité ferroviaire

La *Loi sur la sécurité ferroviaire*, qui est entrée en vigueur le 1er janvier 1989, impose une plus grande responsabilité aux sociétés ferroviaires sur le plan de l'élaboration et de l'application de normes et de règles acceptables en matière d'exploitation et d'entretien du réseau ferroviaire. En outre, elle confère au Ministre le pouvoir de garantir que ces normes sont satisfaisantes et que les sociétés ferroviaires les appliquent.

Au moment de la promulgation de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*, le Groupe Surface a pris la responsabilité de l'application de cette loi et de la réglementation de la sécurité des chemins de fer de ressort fédéral. Au cours du dernier trimestre de 1988-1989, on a achevé de transférer de l'Office national des transports au Groupe Surface les responsabilités en matière de réglementation et le personnel qui en est chargé.

La Direction générale de la sécurité ferroviaire a poursuivi l'élaboration des règlements sur les croisements étagés, les avis de travaux ferroviaires, le dépôt de déclarations pour les travaux ferroviaires et l'exploitation minière près de voies ferrées. Elle a aussi continué l'élaboration de normes de construction pour les routes et les passages à niveau.

On a approuvé le financement de cinq nouveaux projets de croisements étagés et les travaux sur trois autres projets se sont poursuivis. La contribution financière à ce type de projet s'est élevée à 6,8 millions de dollars.

La Direction générale a accordé une subvention de 150 000 $ à l'Association des chemins de fer du Canada afin d'appuyer l'opération Gareautrain, un programme de sensibilisation conçu pour alerter la population aux dangers inhérents aux passages à niveau.

Un programme technique permanent a été entrepris pour étudier et stimuler les progrès techniques dans le domaine ferroviaire et l'application du système d'automatisation de la marche des trains.

On a examiné la mise au point, l'utilisation, l'entretien et le rendement des détecteurs de boîte chaude, dispositifs qui permettent de déceler la surchauffe dans les roues, les roulements et l'appareil traînant des wagons de CN Rail et de CP Rail.

Pour veiller à ce que les trains et les opérations de triage soient conformes aux exigences en matière de sécurité, la Direction générale a examiné 146 trains pour s'assurer qu'ils respectaient les règles d'exploitation; elle a contrôlé 98 trains à l'entrée des agglomérations et elle a fait 246 inspections des lieux de travail.

Des inspections du matériel roulant ont été prévues à divers endroits du Canada pour contrôler l'état du matériel ferroviaire et la qualité de l'inspection et de l'entretien de ce matériel. Ces inspections ont porté sur 766 locomotives et sur 5 960 wagons.

Des agents régionaux ont fait les inspections prévues sur 105 chaudières de chauffage des trains, 100 chaudières fixes, 175 réservoirs d'air et 51 systèmes de freinage pour déceler les risques et assurer un entretien satisfaisant.

Un programme vise à contrôler avec quelle efficacité les sociétés ferroviaires se conforment aux

règlements sur la composition des trains, la documentation, la pose de plaques et l'inspection du matériel roulant utilisé pour transporter les marchandises dangereuses. Les agents régionaux ont inspecté 1 418 wagons et leurs documents à l'occasion de 67 visites d'inspection.

En collaboration avec Hydro-Ontario et avec le Centre de développement des transports, on a lancé un projet de recherche sur l'illumination des wagons afin d'améliorer la visibilité des trains qui franchissent des croisements pourvus uniquement d'une protection passive.

Le personnel technique a surveillé la réalisation d'un projet-pilote portant sur l'installation de barrières pour piétons à trois passages à niveau à Mississauga, en collaboration avec CN Rail et la ville de Mississauga.

Planification et opérations d'urgence

Afin de donner suite à une obligation acceptée d'un commun accord par le Canada et les États-Unis, on a établi le Groupe canado-américain de travail sur les transports ferroviaires, dont la tâche principale est de cerner, d'étudier et de résoudre les problèmes de planification d'urgence du transport ferroviaire, problèmes qui peuvent nuire aux opérations ferroviaires transfrontalières dans des situations d'urgence. Ce comité compte des représentants de Transports Canada, de la Federal Railway Administration, de l'Association of American Railroads, de la National Railroad Passenger Corporation, de CN Rail, de CP Rail, de VIA Rail et d'autres sociétés ou associations ferroviaires canadiennes et américaines selon les besoins.

Au cours de l'exercice, la Direction de la planification et des opérations d'urgence a participé aux exercices suivants :

- Fourth Key, un exercice national de poste de commande parrainé par Protection civile Canada;
- Try-out, un exercice de formation mené par Transports Canada;
- River Union, un exercice parrainé par le Bureau du Solliciteur général du Canada;
- Wintex-Cimex 89, des manoeuvres militaires et civiles de poste de commande parrainées par le Secrétaire général de l'OTAN.

La Direction de la planification et des opérations d'urgence a poursuivi ses entretiens avec CN Rail et CP Rail pour définir et classer des éléments vitaux de l'exploitation du réseau ferroviaire. Des entretiens analogues ont été menés à bon terme avec Via Rail, ainsi qu'avec Marine Atlantique au sujet, dans ce dernier cas, de l'exploitation des traversiers côtiers.

Les discussions avec les ministères chargés des transports de la Colombie-Britannique, de l'Ontario et de Terre-Neuve ont continué; il s'agit d'obtenir leur collaboration et leur soutien actif pour la création, la mise en oeuvre et l'exploitation de la Régie nationale d'urgence pour le transport de surface en cas de crises nationales ou internationales. Les principales questions à l'étude sont la formation pour les préparatifs en cas d'urgence ainsi que la définition et la classification des éléments vitaux de chaque infrastructure routière.

Groupe Marine

Le Groupe Marine coordonne les fonctions de la Garde côtière canadienne, des quatre administrations de pilotage et de la Compagnie de navigation Canartic Limitée, dans laquelle le gouvernement est actionnaire majoritaire. Le Groupe assure également la liaison avec l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et la Société canadienne des ports.

Garde côtière canadienne

La Garde côtière canadienne (GCC), une composante du Groupe Marine de Transports Canada, est chargée des systèmes de navigation maritime, du déglaçage et des opérations dans l'Arctique, de la réglementation maritime, de la recherche et du sauvetage et, enfin, des havres et ports publics.

L'administration centrale de la GCC, à Ottawa, coordonne la politique, établit les normes des programmes et surveille les opérations interrégionales et celles de l'Arctique. Les opérations courantes sont du ressort de cinq bureaux régionaux, situés à St. John's, à Dartmouth, à Québec, à Toronto et à Vancouver.

Les pouvoirs et les responsabilités de la GCC sont établis dans la *Loi sur la marine marchande du Canada* et la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*, ainsi que dans leurs règlements d'application.

La GCC fixe des normes pour la conception et la construction des navires et de leurs machines, gréement et armement, et elle veille à ce que les constructeurs et les exploitants les observent. Elle établit également les normes concernant la sécurité de la manutention des cargaisons, la sécurité des méthodes de travail à bord des navires, les gilets de sauvetage et autres dispositifs de flottaison, la délivrance de certificats au personnel navigant, la discipline à bord des navires, les communications radio et le matériel de navigation électronique ainsi que la sécurité des procédures de navigation et d'exploitation.

La GCC est également chargée de la délivrance de licences et de l'immatriculation des navires battant pavillon canadien, conformément

aux procédures arrêtées dans la Partie I de la *Loi sur la marine marchande du Canada*.

Aides à la navigation et voies navigables

La Direction générale des aides à la navigation et des voies navigables fournit les aides à la navigation maritime, veille à l'aménagement des voies navigables et assure des services de trafic maritime, tout en appliquant la *Loi sur la protection des eaux navigables*.

Niveaux de service

Des progrès ont été enregistrés dans la formulation de l'énoncé de la mission, des exposés touchant les niveaux de service et des directives visant les aides à la navigation de courte portée. Grâce à la formation du Comité consultatif sur les niveaux de service de balisage, constitué de représentants du personnel en région, et à des essais sur le terrain, les documents relatifs aux niveaux de service ont recueilli l'accord et le soutien des régions et districts de la GCC. Un document intitulé *Manuel de procédures pour la conception et l'évaluation – Aides à la navigation de courte portée* a été élaboré avec le concours du personnel en région.

Aides maritimes à la navigation

Le service des aides maritimes a pris diverses mesures pour améliorer le rendement et pour réduire les coûts d'exploitation et d'entretien.

Désormais, dans le cours normal des activités, la prise des décisions sur la conception, l'implantation et l'entretien des systèmes d'aides à la navigation incombe aux gestionnaires. Il leur faut donc disposer d'un système d'information sûr pour réagir de la manière la plus efficace et la plus efficiente. La Direction des aides à la navigation et des voies navigables a commencé à élaborer un système qu'elle mettra en place progressivement au cours des prochaines années. Ce système fournira en temps opportun, une série de rapports financiers et d'exploitation intégrés et précis, qui donneront à la direction l'information pour prendre des décisions.

L'élaboration d'un plan d'investissement à long terme pour les installations des bases de la GCC, tant principales que secondaires, s'est poursuivie. Les analyses des besoins sectoriels et des besoins opérationnels sont, pour leur part, terminées. La première avait pour objet de déterminer la clientèle de la GCC, d'évaluer la demande actuelle et prévue à laquelle ses services doivent répondre et de voir si ces services y satisfont. Quant à la seconde, elle portait sur les installations nécessaires pour répondre aux besoins définis dans la première étude. Les avant-projets de plans régionaux d'investissement à long terme sont terminés.

Le Projet de surveillance des phares comportait l'installation de matériel de télécommunication. Ce matériel permettra de contrôler en tout temps les fonctions des phares à partir d'un seul poste éloigné, notamment une station radio avec personnel ou un centre de trafic maritime. Le personnel des phares pourra dès lors être retiré lorsque les circonstances le permettront.

Au 31 mars 1989, il y avait 264 phares importants en service dans tout le Canada, dont 143 avaient été intégralement automatisés. Le Projet de surveillance des phares aidera la GCC à respecter ses obligations en matière de réduction du déficit en lui permettant, d'ici à 1992, de retirer du personnel de quelque 186 phares qui feront l'objet d'une surveillance à distance. Elle réalisera ainsi des économies de 155 années-personnes et de 4,9 millions de dollars au titre de l'exploitation et de l'entretien.

On a poursuivi les travaux de conception, de mise à l'essai et d'évaluation des aides flottantes, travaux qui ont pour objet de mettre au point des bouées qui puissent rester en place pendant cinq ans. À cette fin, on a également mis à l'essai des systèmes de chaînes d'amarrage et de peinture, des conceptions de superstructure et des dispositifs utilisant l'énergie solaire.

Le projet de normalisation des phares, qui implique d'importants travaux de modernisation touchant les 56 phares de Terre-Neuve, redonnera au programme des aides à la navigation dans cette région une efficacité et une efficience correspondant aux normes qui existent dans les quatre autres régions.

La conversion à l'énergie solaire des aides situées à terre s'est poursuivie, et le programme est maintenant réalisé à 83 %. Quatre phares ont été convertis à l'énergie solaire, ce qui porte à 16 le nombre des phares convertis. La GCC a également évalué l'incidence, sur les panneaux solaires, de la manutention des bouées par les navires, de l'accumulation des glaces et de la stabilité des bouées.

Aménagement des voies navigables

La GCC a entrepris de dresser l'inventaire des voies navigables commerciales dont elle a la charge. Elle a pour cela élaboré et vérifié une méthode uniforme de collecte et d'évaluation des données, commencé à recueillir des données sur l'activité maritime dans les voies navigables des régions de l'Ouest et des Maritimes et constitué à titre d'essai une banque de données.

Les fluctuations du niveau de l'eau sont d'une importance capitale pour la navigation commerciale dans le port de Montréal et le chenal. On a donc commencé l'élaboration d'un modèle mathématique du Saint-Laurent afin d'établir l'incidence sur

le niveau de l'eau des fluctuations à court et à long terme du débit attribuables à la production d'hydro-électricité, au cycle des marées et à d'autres facteurs.

Des contrats de dragage d'entretien évalués à quelque 20 millions de dollars ont été accordés dans les provinces de l'Atlantique, sur le Saint-Laurent et sur le Fraser.

Des travaux d'immobilisation portant sur la protection du rivage et évalués à 3,5 millions de dollars ont été exécutés sur les chenaux reliant le Saint-Laurent et les Grands Lacs. Un projet de 2,5 millions de dollars portant sur l'entretien des digues et autres structures maritimes qui sont du ressort de la GCC a également été mené à terme.

Services du trafic maritime

L'objectif principal des Services du trafic maritime (STM) est de contribuer à la sécurité de la navigation maritime dans certaines eaux canadiennes et dans des eaux internationales désignées en facilitant la circulation des navires tout en réduisant les risques pour la vie humaine et les biens matériels ainsi que pour les navires et l'environnement.

Les règlements sur les zones STM ont franchi les étapes normales du processus de réglementation. Ils ont été publiés dans la Partie II de la *Gazette du Canada* le 9 février 1989 et sont entrés en vigueur le 24 avril 1989.

Le Programme national de délivrance de certificats de régulateur du trafic maritime a beaucoup progressé. Parmi le personnel actuel, 41 % des employés ont passé les examens écrits de certification et 37 % ont franchi l'étape de vérification-centre et sont prêts à recevoir leur certificat.

Les STM ont continué de donner à la Corporation commerciale canadienne des conseils opérationnels et techniques pour le projet de STM à Hong Kong. Un *Manuel des opérations* a été remis à Hong Kong.

Protection des eaux navigables

La Division des programmes sur la protection des eaux navigables applique la *Loi sur la protection des eaux navigables*, chapitre N-22, l'article 108 de la *Loi sur l'Office national de l'énergie* et le chapitre 40, article V de la *Loi sur la sécurité ferroviaire*. Ces lois confèrent au Ministre le pouvoir d'approuver les travaux qui touchent les eaux navigables. La Division applique également la partie VI, chapitres 5 à 9, articles 422 à 475, Épaves et sauvetage, de la *Loi sur la marine marchande du Canada*,

La brochure *Après la découverte d'une épave*, dont le premier tirage remonte à 1987, a été réimprimée et diffusée à nouveau en 1988.

L'aquaculture, toujours populaire, a continué d'alimenter des conflits qui opposent plaisanciers et aquaculteurs quant à l'utilisation des eaux.

Des différends opposant les exploitants forestiers et les plaisanciers ont fait l'objet d'une certaine publicité. Les agents de la GCC chargés de la protection des eaux navigables ont poursuivi leur étroite collaboration avec le secteur privé – et avec Travaux publics Canada, dans le cas de l'Outaouais – pour maintenir la sécurité des canaux navigables.

Systèmes de la flotte

La flotte de la GCC compte 150 navires de tailles et de configurations diverses : brise-glace lourds et moyens, baliseurs, vedettes de recherche et de sauvetage et embarcations de sauvetage basées à terre, navires d'entretien des chenaux, un navire pour l'entretien des câbles sous-marins et plusieurs bâtiments plus petits. La GCC exploite également quatre aéroglisseurs, un avion et 35 hélicoptères.

La GCC a acheté 16 hélicoptères bimoteurs légers de servitude, qui permettent d'accroître la sécurité des opérations sur l'eau et en terrain accidenté.

On a achevé, au Royaume-Uni, la construction d'un canot de sauvetage inchavirable de type ARUN. Le premier bateau de ce genre, le *Bickerton*, a été mis en service dans la Région des Maritimes pour les missions de recherche et de sauvetage.

Des modifications et ajustements du système électrique ont été apportés au *Henry Larsen*, brise-glace lourd de type 1200 le plus récent de la flotte. Après des essais concluants sur la côte du Pacifique, le navire a fait route vers les Maritimes, où il doit remplacer le *Labrador*.

Les essais de livraison du ARKTOS Beta, un véhicule de servitude et de soutien pour l'Arctique construit par Watercraft Offshore Canada Ltd., de Richmond (C.-B.), ont eu lieu à Thunder Bay (Ontario) et ils ont été concluants.

En août 1988, un contrat portant sur la modernisation du *Louis S. Saint-Laurent* a été signé avec la Halifax Dartmouth Industries Ltd. Les travaux prolongeront de 20 ans la durée utile du plus important brise-glace de la flotte; on installera une nouvelle proue, on remplacera le principal appareil propulsif et on effectuera diverses autres réparations.

Le plan de formation de la flotte a permis d'assurer la formation professionnelle et technique de 1 046 membres du personnel au cours de 1988-1989. Le Collège de la Garde côtière canadienne a continué de dispenser aux élèves-officiers la formation en navigation et en mécanique dans le cadre d'un nouveau programme de 45 mois.

La mise en service de navires nouveaux et modernisés exige un

plus grand nombre d'officiers électriciens ayant une formation et des compétences adéquates. Des programmes de formation appropriés ont été élaborés pour répondre à la demande.

Un plan de formation, en français, des officiers de logistique a également été appliqué. Il comporte neuf mois de formation continue, répartis en trois stages de cours théoriques et deux stages de formation en mer. Six candidats y ont participé.

Garde côtière-Nord

Depuis le 1er avril 1988, la Garde côtière-Nord assume le mandat et la responsabilité des opérations dans le Nord qui relevaient jusque-là de la Direction des services de la flotte. C'est ainsi que le directeur général de la Garde côtière-Nord a pris la charge de l'administration et de la direction des activités de la GCC dans le Nord. Le mandat comprend les opérations des brise-glace dans l'est de l'Arctique, la sécurité des navires dans les parties ouest et est, le ravitaillement de l'est de l'Arctique, l'application de la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*, la gestion du système de circulation dans le Canada arctique, NORDREG Canada, ainsi que l'ensemble des questions de politique de la GCC, au nom du commissaire de la GCC.

La Division des opérations dans le Nord a préparé, contrôlé et assuré les opérations dans l'Arctique et le déploiement des brise-glace. Par l'entremise du bureau de NORDREG, situé à Iqaluit (T. N.-O.), qui a été opérationnel du début de juillet jusqu'à la fin d'octobre, la Garde côtière-Nord a diffusé l'information sur les routes maritimes à suivre dans les glaces et coordonné les services d'escorte assurés par les brise-glace pour la navigation commerciale dans le Haut-Arctique et dans la zone subarctique. La GCC a offert un service analogue, à partir de Demarcation Point, dans les eaux de la mer de Beaufort et de l'archipel de l'ouest de l'Arctique jusqu'au détroit de Peel.

La GCC s'est chargée de 464 routages et escortes pour appuyer 62 navires. Il y a eu un décès et deux navires ont été avariés par les glaces. On a rempli quatre missions de recherche et de sauvetage et la Gendarmerie royale du Canada a fait une demande d'aide. En outre, deux navires se sont échoués et on a signalé un incident de pollution en mer.

La Division des opérations dans le Nord a coordonné la mission de ravitaillement de l'est de l'Arctique en 1988, conformément au mandat que lui a confié le Conseil du Trésor. La GCC a retenu les services de quatre exploitants de vraquiers et de trois exploitants de navires-citernes. Les frais remboursables exigés pour ces navires se sont élevés à 10,4 millions de dollars. Neuf vraquiers et quatre navires-citernes, tous immatriculés au Canada et dotés d'équipages canadiens, ont participé à la mission de ravitaillement.

Au total, 1 954 t de marchandises sèches et 36 745 t de produits pétroliers en vrac ont été livrés à 28 emplacements ou collectivités, notamment aux postes de la ligne DEW et à ceux du nouveau Système d'alerte du Nord au Groenland. Un faible tonnage de ferraille a été rapporté dans le Sud, dans le cadre des efforts entrepris pour dépolluer l'environnement dans l'Arctique. Les opérations canadiennes ont porté sur toute la zone qui va de Grise Fiord jusqu'au sud de la baie d'Hudson. L'état des glaces dans le bas du bassin Foxe et dans le détroit Frozen n'a occasionné que des retards mineurs. Aucun des navires de ravitaillement n'a été endommagé par les glaces et on ne signale aucun incident de pollution.

À l'été de 1988, la GCC a déployé six brise-glace lourds pour appuyer la navigation commerciale et faire des relevés hydrographiques, océanographiques et scientifiques pour le compte de Pêches et Océans Canada, du Service hydrographique du Canada et d'Énergie, Mines et Ressources Canada. Les navires affectés à ces fonctions ont été les suivants : le *Des Groseilliers*, le *Norman McLeod Rogers* et le *Pierre Radisson*, de Québec; le *Sir John Franklin*, de St. John's; le *John A. Macdonald*, de Dartmouth (N.-É.) et le *Henry Larsen*, de Victoria dont c'était le premier voyage.

Le *Des Groseilliers* a fait deux voyages dans l'Arctique en 1988, le premier pour secourir l'*Arctic* près de Nanisivik (c'était la première mission de la saison pour la GCC) et le deuxième, entre le 11 juillet et le 20 septembre, pour appuyer la navigation dans le détroit d'Hudson, le détroit de Lancaster et les parages de la petite île Cornwallis. En août, il a ravitaillé d'urgence en essence le *Mis Del* dans la région de Killinek. L'hélicoptère du *Des Groseilliers* a également été affecté à une évacuation sanitaire près d'Iqaluit. Le *Des Groseilliers* a participé, pour le compte de Arctic Sciences Ltd., à la récupération de dispositifs d'enregistrement sonore ancrés sur le sol marin.

Le *Norman McLeod Rogers* a été affecté dans l'Arctique du 4 juillet au 27 septembre, où il a effectué des travaux sur les aides à la navigation, ravitaillé une station radio de la GCC et un bureau du service des glaces, et assuré l'escorte et le soutien logistique pour la navigation dans le détroit d'Hudson, le nord de la baie d'Hudson et le bassin Foxe.

Le *Pierre Radisson* a été envoyé dans l'Arctique du 19 juillet au 13 août. Il a assuré les services de brise-glace pour aider la navigation

dans le détroit d'Hudson ainsi que dans le détroit de Lancaster, entre Resolute et Bent Horn. Le 30 août, le *Radisson* a été dépêché dans l'ouest de l'Arctique pour aider la navigation et escorter vers l'est le *Martha L. Black*.

Le *Sir John Franklin* a assuré des services de soutien le long de la côte est de l'île de Baffin et désactivé des aides à la navigation dans le détroit d'Hudson. Sur le chemin du retour, il a récupéré au large de la côte du Labrador une bouée à la dérive de la patrouille internationale des glaces.

Le *John A. Macdonald* est parti directement pour le détroit de Lancaster le 4 juillet pour aider la navigation. À la mi-juillet, l'équipage a mis à l'essai un traîneau de survie dans l'Arctique. À la fin d'août, le navire a ravitaillé le station météorologique Eureka. Il a également appuyé des travaux hydrographiques dans le détroit de Jones avant d'être envoyé dans l'ouest de l'Arctique pour aider le navire *Polar Star*, de la Garde côtière américaine, à revenir dans les eaux canadiennes à l'entrée est, dans le détroit de Lancaster. Le *John A. Macdonald* est resté dans le Haut-Arctique jusqu'à la fin de la saison de navigation et a rallié son port d'attache le 24 novembre.

Le *Henry Larsen*, à son premier jour en mer sous le contrôle opérationnel de la GCC, a procédé à une évacuation sanitaire près de Victoria. Dans la région de Point Barrow, le *Larsen* a procédé à des essais de moteurs et à des tests d'évaluation de performance. Il a également escorté le *Edward O. Vetter* et le *Martha L. Black* de l'île Barter vers Tuktoyaktuk.

Le *Narwhal*, un baliseur renforcé contre les glaces basé à Charlottetown, a été envoyé dans la partie est de la baie d'Hudson pour faire des relevés hydrographiques dans la région de l'île Nastapoka. Il a également apporté son aide à la recherche et au sauvetage ainsi qu'à des évacuations sanitaires. Il a ensuite secouru un cargo échoué près d'Akulivik.

Le *Nahidik*, un baliseur à faible tirant d'eau basé à Hay River (T. N.-O.), a aussi été mis à contribution dans l'ouest de l'Arctique, surtout pour l'application d'un programme d'aides à la navigation. Il a également fait du travail pour le projet de recherche sur le plateau continental polaire.

Le *Martha L. Black*, un brise-glace baliseur léger de type 1100 basé à Prince-Rupert (C.-B.), a été déployé dans l'ouest de l'Arctique pour des travaux sur les aides à la navigation depuis Cambridge Bay jusqu'à Spence Bay et pour aider la navigation dans l'ouest de l'Arctique. Il a eu des problèmes de moteur au large de Wainwright (Alaska), dans des glaces épaisses, et il a avarié une hélice. Il a donc fallu le mettre en cale sèche d'urgence à Tuktoyaktuk. Il a ensuite escorté des navires dans la zone de Tuktoyaktuk et fait l'entretien des jauges d'amplitude de marée en se rendant vers l'est. Il a pris à son bord 17 aventuriers perdus dans le bassin Rasmussin. Des journalistes de la revue *Equinox* ont navigué à son bord du 27 août au 9 septembre pour rédiger un article sur l'Arctique. À la fin des travaux sur les aides à la navigation, le *Martha L. Black* a rejoint le *Pierre Radisson*, et les deux navires se sont dirigés vers l'ouest jusqu'à Point Barrow, où le *Black* a brisé un certain nombre de pales de ses deux hélices dans des glaces de neuf mètres d'épaisseur. Le *Polar Star*, de la Garde côtière américaine, a été appelé à la rescousse, mais après plusieurs jours de vains efforts, la mission a été annulée. Comme il n'y avait pas d'hélices de rechange à Tuktoyaktuk et qu'il aurait été difficile d'en envoyer une par avion, il a été décidé que le navire en difficulté quitterait l'Arctique par le passage du Nord-Ouest. Le *Radisson* l'a accompagné vers le sud jusque dans le golfe du Saint-Laurent.

Seulement la moitié du temps prévu pour les missions du *Black* s'était écoulé; il fallait faire des réparations et le navire devrait rallier son port d'attache par le canal de Panama. Comme, sur son trajet, le navire allait passer près de la Jamaïque, récemment dévastée par l'ouragan Gilbert, il fut décidé de prolonger le voyage de retour pour y transporter des secours. La GCC a donc décidé de communiquer avec les organisateurs des secours pour les informer de cette possibilité. Le *Black* a quitté Darmouth le 15 novembre et est arrivé à Kingston (Jamaïque) une semaine plus tard. L'équipage a fait six jours de travail de 10 heures pour décharger le matériel de secours.

Le *Black* est arrivé à Cristobal, au Panama, le 1er décembre et à son port d'attache le 17 décembre, avec environ trois mois de retard, au terme d'une expédition de cinq mois et demi qui lui avait fait faire le tour de tout le continent nord-américain.

Sécurité des navires

La Direction générale de la sécurité des navires est chargée d'élaborer et d'appliquer des règlements et des normes pour assurer la sécurité des navires et empêcher la pollution causée par ceux-ci. Ces responsabilités sont établies principalement par deux lois, la *Loi sur la marine marchande du Canada* et la *Loi sur la prévention de la pollution des eaux arctiques*. Outre l'application de contrôles strictement nationaux, elle fait respecter les exigences de divers codes et conventions internationaux sur la sécurité et sur la pollution maritime auxquels le Canada a adhéré.

En 1987, la GCC a établi un groupe de travail chargé d'étudier le

problème des pertes constantes de navires de pêche. Le Ministre a rendu public en octobre 1987 un rapport contenant 41 recommandations visant à relever le niveau de sécurité dans le secteur de la pêche. En 1988-1989, 27 de ces 41 recommandations ont été mises en oeuvre.

La GCC a continué de participer à l'examen, effectué par l'Organisation maritime internationale (OMI), du code des unités mobiles de forage au large. Cet examen s'est terminé en décembre 1988, et on en est maintenant à l'étape de l'approbation officielle par l'OMI. Le code révisé, analogue aux normes actuelles de la GCC sur les unités mobiles de forage au large, entrera en vigueur en mai 1991.

Après le naufrage du traversier *Herald of Free Enterprise* et la présentation d'un mémoire à l'OMI selon lequel beaucoup d'autres traversiers rouliers seraient aussi vulnérables, on a entrepris de vérifier la sécurité de bateaux canadiens semblables. La vérification a montré que les traversiers canadiens sont bien construits et équipés et qu'ils sont dotés d'un bon équipage. Les carences ou lacunes qui ont été décelées ont été corrigées ou sont en voie de l'être. La GCC a acquis la conviction que les voyageurs sont bien protégés à bord des traversiers canadiens. S'appuyant sur ces vérifications et des entretiens avec les responsables de l'exploitation, le Canada a recommandé à l'OMI des ajouts au SOLAS (Sauvegarde la vie humaine en mer) de 1974, modifié par la suite. Il n'a toutefois pas réussi à obtenir un accord international à ce sujet. Néanmoins, les Lignes directrices sur la gestion et sur la planification d'urgence ont été appuyées par les principaux exploitants canadiens de traversiers.

La GCC a continué de s'intéresser aux divers accords proposés par l'OMI, y compris la nouvelle réglementation proposée sur le compartimentage et la stabilité des vraquiers et des navires rouliers endommagés. Elle a entrepris une étude de l'incidence possible de l'application de ce règlement sur la conception des navires canadiens, avant qu'il ne soit rendu obligatoire.

Après l'adoption du projet de loi modifiant la *Loi sur la marine marchande du Canada*, on a poursuivi l'élaboration de règlements qui permettront au Canada d'adhérer à plusieurs conventions importantes en sécurité maritime et prévention de la pollution qui sont maintenant en vigueur à l'échelle internationale.

La GCC a conçu et mis à l'essai un système informatisé de rapports relié à la banque de données européenne. Désormais, il sera plus facile de suivre le dossier de sécurité et l'état des navires étrangers qui entrent dans les eaux canadiennes et de procéder à l'inspection sélective des navires suspects.

Le projet de nouveau règlement sur les radiobalises de localisation des sinistres a été publié dans la Partie I de la *Gazette du Canada*. Le règlement devrait être promulgué à l'automne 1989.

Le Conseil consultatif maritime canadien a approuvé une version révisée du *Règlement sur l'équipement visant à prévenir les accidents du personnel préposé au chargement et au déchargement des navires*. On a également mis la dernière main au *Règlement sur le chargement et l'entreposage de cargaisons de bois en pontée* et il a été approuvé. Le nouveau *Règlement sur la fumigation des navires* est entré en vigueur en juillet 1988.

Étant donné que le Canada a signé la Convention internationale de 1969 sur la responsabilité civile, aucun pétrolier de haute mer transportant plus de 1 814 t d'hydrocarbures persistants ne peut entrer dans un port canadien ou le quitter sans produire l'attestation d'assurance responsabilité exigée par la Convention. Au cours de l'exercice, la Direction générale de la sécurité des navires a remis à tous les pétroliers canadiens assujettis aux exigences de la Convention les certificats prévus par celle-ci.

Comme on aurait découvert dans les eaux des Grands Lacs de nouveaux organismes d'origine étrangère, la Direction générale a conçu un programme d'application facultative permettant le remplacement du lest d'eau. Ce programme sera instauré pendant la saison de navigation de 1989 sur les Grands Lacs.

En vertu de la *Loi sur la marine marchande du Canada* modifiée, on a rédigé un règlement révisé sur les compétences des marins et sur les équipages de navire. Il devrait entrer en vigueur en 1990. Les travaux se sont également poursuivis sur la réglementation régissant les examens médicaux des marins.

Télécommunications et électronique

La Direction générale des télécommunications et de l'électronique exploite et entretient un réseau de stations radio sur les côtes est et ouest, dans les Grands Lacs et dans l'Arctique. Ces stations radio fournissent 24 heures sur 24 un service de sécurité qui comprend :

- une surveillance continue des fréquences maritimes internationales de détresse;
- la diffusion des plus récentes informations sur la météorologie, l'état des glaces et les aides à la navigation;
- la communication avec des centres de coordination du sauvetage;
- les communications entre les navires et la côte pour le Système de trafic de l'est du Canada (ECAREG), celui de l'ouest du Canada (WESTREG)

et celui de l'Arctique canadien (NORDREG).

Les stations radio s'occupent également des appels téléphoniques adressés à la côte par les navires, des radiotélex et des radiotélégrammes.

Le réseau s'est occupé de 8 124 incidents maritimes et a pris plus de 1,6 million d'appels téléphoniques et messages.

Le remplacement du matériel de contrôle des communications s'est poursuivi. L'efficacité et l'efficience des services assurés par le réseau se sont améliorées grâce à l'implantation d'un système de données et de messages contrôlé par micro-ordinateur.

En novembre 1988, l'OMI a convoqué une conférence à laquelle des fonctionnaires canadiens ont assisté. La conférence a adopté des modifications à la Convention sur la sécurité en mer afin de mettre en place le Système mondial de détresse et de sécurité en mer (GMDSS).

En 1989, il deviendra obligatoire pour les navires assujettis à la convention SOLAS et pour les bateaux de pêche de plus de 20 m naviguant dans les eaux canadiennes d'avoir une radiobalise de localisation des sinistres (RLS) diffusant sur 406 MHz. La RLS est un élément du GMDSS qui émet les signaux de ralliement pour les navires en détresse. Pour appuyer la nouvelle réglementation, la Direction générale des télécommunications et de l'électronique a établi un processus d'homologation conjoint auquel participent les ministères des Transports et des Communications et le Secrétariat national de la recherche et du sauvetage. Elle a aussi négocié l'utilisation d'un laboratoire du ministère de la Défense nationale pour faire les tests et coordonner les tests et l'homologation des radiobalises offertes sur le marché. On a commandé des RLS pour 63 navires de la GCC.

Le système NAVTEX, un service de radiocommunication du GMDSS qui fournit aux navigateurs un imprimé comportant des renseignements de sécurité maritime, a été mis à l'essai avec succès à Sydney (N.-É.).

La Garde côtière américaine, au nom de la Federal Aviation Authority, réalise actuellement un projet d'expansion du Loran-C afin d'en améliorer la couverture au centre des États-Unis. Pour terminer ce projet, il faut procéder à une évaluation canado-américaine de la station Loran-C de Williams Lake. Au cours de l'exercice, les discussions entre les gardes côtières américaine et canadienne ont abouti à un accord de principe sur le partage des coûts qui ouvre la voie à l'évaluation canado-américaine de la station de Williams Lake comme élément de la chaîne Loran-C dans le centre-nord des États-Unis.

Afin d'assurer un appui continu aux activités de la flotte de la GCC, on a acheté 16 dispositifs de mesure à distance. Grâce à ces dispositifs, les pilotes d'hélicoptère peuvent savoir à tout instant à quelle distance du navire ils se trouvent.

Recherche et sauvetage

La Direction de la recherche et du sauvetage de la GCC est chargée, en collaboration avec le ministère de la Défense nationale, de coordonner, de contrôler et d'exécuter les opérations de recherche et de sauvetage (R-S) dans la zone de responsabilité canadienne.

La GCC compte 76 unités de recherche et sauvetage allant des vedettes puissantes de haute mer aux petites embarcations rapides de sauvetage côtier. Des contrôleurs compétents de R-S maritimes sont en poste dans trois centres de coordination du sauvetage, situés à Halifax, à Trenton et à Victoria, et dans deux centres secondaires, l'un à St. John's et l'autre à Québec.

Les unités de R-S ont participé à 4 453 missions et contribué à sauver la vie de 812 personnes.

Plus de 85 % des demandes d'aide provenaient de plaisanciers et de pêcheurs côtiers. Les défectuosités mécaniques qu'on aurait pu prévenir ont été la cause la plus fréquente des incidents.

Deux vedettes intermédiaires de type 500 sont en voie de construction. Elles devraient être mises en service sur la côte ouest au cours de l'exercice 1990-1991.

On a mené une campagne nationale de sensibilisation à la sécurité pour encourager les utilisateurs de petites embarcations à suivre un cours de navigation donné par l'une des nombreuses organisations de navigation au Canada. Il y a également eu des campagnes de sensibilisation à la sécurité à l'intention des pêcheurs professionnels dans les eaux côtières et sur les Grands Lacs. Ces campagnes ont également permis d'informer les exploitants de navires commerciaux de plus de 20 m du nouveau *Règlement sur les radiobalises de localisation de sinistres*.

Deux nouveaux vidéos sur la sécurité ont été produits, l'un à l'intention des pêcheurs professionnels, intitulé *Arrangez-vous pour revenir*, et l'autre, consacré au *Règlement sur les abordages*, intitulé *Apprenez la bonne façon*.

La GCC a continué d'appuyer vigoureusement le Service auxiliaire canadien de sauvetage maritime (SACSM) en lui fournissant un soutien pour la formation et l'administration. Elle lui a également accordé un million de dollars pour ses frais d'exploitation et les dépenses de promotion de la sécurité nautique. Les statistiques de 1988 révèlent que 21 % des missions de R-S ont été remplies par des membres du SACSM, ce qui représente un total de 2 122 missions en 1988 et plus

de 15 000 pendant ses dix années d'existence.

En outre, une contribution de 250 000 $ a été versée à la Croix-Rouge canadienne pour soutenir ses activités concernant la sécurité nautique.

Havres et ports publics

La Direction générale des havres et ports planifie, développe et gère environ 576 havres et ports publics dans tout le Canada. Le réseau des ports publics a manutentionné environ 7,7 millions de tonnes de marchandises en 1988. Les installations portuaires privées situées dans les ports publics ont manutentionné quelque 61,2 millions de tonnes. Les recettes brutes se sont élevées à quelque 11,1 millions de dollars. Les recettes nettes, après versement des commissions aux maîtres de port et aux gardiens de port locaux, ont été d'environ 10,4 millions de dollars.

D'importants projets d'immobilisation ont été achevés à Black Tickle (T.-N.), Annapolis Royal, Pugwash et Shelburne (N.-É.) et Kingston (Ontario). D'autres projets ont été lancés à Corner Brook et à St. Lewis (T.-N.) ainsi qu'à Cap-aux-Meules (Québec).

Une proposition d'augmentation des frais a fait l'objet de consultations avec les usagers au cours de l'été 1987. Maintenant que les consultations sont achevées et que les incidences d'ordre économique sont connues, on est passé à l'étape de l'approbation réglementaire. Les augmentations proposées visent à accroître les recettes du Ministère afin d'appuyer les efforts que le gouvernement continue de déployer pour réduire le déficit.

La Direction générale est responsable, pour le compte du Ministère, des neuf commissions de port situées à Oshawa, Toronto, Hamilton, Windsor, Thunder Bay, North Fraser, Fraser River, Nanaimo et Port Alberni. Ces ports ont manutentionné plus de 54 millions de tonnes de marchandises, soit environ 25 % du trafic maritime canadien.

Urgences

La principale responsabilité de la Direction des urgences de la GCC consiste à lutter rapidement et efficacement contre la pollution dans les eaux canadiennes et avoisinantes. Les 53 membres de son personnel utilisent des techniques de pointe pour protéger les biens et l'environnement canadiens contre les effets de la pollution causée par des navires, pour remettre les biens en état et pour dépolluer l'environnement.

Lorsqu'ils ne sont pas occupés à répondre aux appels, les spécialistes de ce groupe consacrent leur temps à former les navigateurs et à examiner et évaluer la technique la plus récente de lutte contre les déversements.

La Division a reçu 1 767 appels signalant des cas de pollution et d'autres cas d'urgence maritime.

Le 23 décembre, le chaland-citerne *Nestucca* a été éperonné et avarié par son remorqueur au large de Grays Harbour (Washington, É.-U.). Il y a eu déversement d'environ 875 000 L de mazout de soute C.

Le mazout s'est enfoncé sous la surface et a dérivé dans les eaux canadiennes, porté par les courants. Il était donc impossible de déceler la nappe de mazout et d'en suivre le déplacement au moyen des dispositifs de détection par infrarouge ou d'autres méthodes de télédétection.

Le 31 décembre, une petite quantité de pétrole d'origine inconnue s'est déposée sur le rivage à Carmanah Point. Le 4 janvier, le Plan d'urgence bilatéral Canada-États-Unis en cas de pollution des eaux a été invoqué par les gardes côtières américaine et canadienne, organismes qui jouent un rôle directeur dans les opérations de dépollution.

Le 5 janvier, le propriétaire du navire acceptait la responsabilité du nettoyage de la côte canadienne et confiait le travail à une entreprise canadienne.

Au plus fort des activités, 350 membres du personnel de ministères et organismes fédéraux et provinciaux, du secteur privé et de groupes bénévoles ont participé à l'intervention et aux travaux de nettoyage. L'entrepreneur et les organismes ont déployé 10 navires et 13 hélicoptères, ainsi que d'autres ressources qui ont été affectées à des vols de surveillance, à des postes de commandement ou des dépôts d'entreposage. Plus de 400 t de pétrole et de débris enduits de pétrole ont été récupérés et transportés à Ladysmith pour incinération.

Le 24 mars 1989, le pétrolier *Exxon Valdez* s'échouait sur les récifs Bligh dans la baie du Prince-Guillaume. Il venait de quitter Valdez (Alaska). Il y a eu déversement de 34 285 t de pétrole brut.

Le Plan d'urgence bilatéral Canada-États-Unis en cas de pollution des eaux a été invoqué le 5 avril 1989 pour faciliter l'acheminement transfrontalier du matériel et du personnel de nettoyage.

La Direction des urgences de la GCC a dépêché un représentant à Valdez pour assurer la liaison avec la Garde côtière américaine et observer les opérations de nettoyage. À la demande d'Exxon, la Direction a fourni huit dispositifs de récupération du pétrole et quatre opérateurs. La Direction continue de suivre cet incident.

À l'automne de 1988, quatre dispositifs différents d'écumage du pétrole en haute mer ont été mis à l'essai dans un milieu contrôlé, un bassin d'essai du Conseil national de recherches à Ottawa.

Une étude a été réalisée sur les effets de la combustion sur place des

produits pétroliers. Elle a abouti à la conception et à la mise à l'essai d'un brûleur à coupelle rotative de brûlage qui permet d'éliminer les produits pétroliers récupérés. Ce dispositif sera perfectionné grâce à un programme ultérieur.

La GCC a continué de perfectionner son programme d'intervention en cas de déversement de produits dangereux. Elle a entrepris l'évaluation de la formation offerte dans le secteur public et privé sur les déversements de produits chimiques. On a aussi analysé les besoins en information des commandants sur le terrain et des responsables de l'intervention. Les personnes désignées pour assurer le commandement sur le terrain ont été interrogées au sujet des besoins qu'elles estiment avoir en matière d'information. Enfin, on a établi des critères permettant d'évaluer les capacités des entreprises commerciales d'intervention en cas de déversement et le dispositif opérationnel permettant à la GCC de faire face à des déversements de produits chimiques.

D'autres domaines ont fait l'objet d'études, au nombre desquels figuraient les politiques, les procédures opérationnelles, la planification d'urgence, l'analyse des risques, les besoins en technologie, la santé et la sécurité, la structure organisationnelle, les stratégies et les tactiques d'intervention, la liaison et la coopération avec l'industrie et la formation. Le travail détaillé de développement et de résolution des problèmes a progressé lentement, surtout à cause des pénuries de personnel.

La Direction des urgences de la GCC a continué d'assurer une formation dans le domaine de la lutte contre la pollution et dans celui de la gestion des urgences.

Des étudiants antillais ont reçu une formation au Collège de la Garde côtière canadienne et à l'Institut de formation de Transports Canada. En outre, la GCC a aidé le gouvernement d'Antigua à élaborer un plan national d'intervention en cas de pollution maritime.

Les élèves-officiers du Collège de la Garde côtière canadienne ont reçu une formation pour faire face aux situations d'urgence.

Des plans d'urgence de district ainsi que des plans régionaux et internationaux ont été mis à l'essai dans toutes les régions, dans le cadre d'efforts permanents pour assurer l'état de préparation des opérations. Le plan international le plus important qui ait été mis à l'essai a été le CANUSNORTH, portant sur les eaux communes à l'Alaska et au Yukon.

Régie nationale d'urgence maritime

Le secrétariat de la Régie nationale d'urgence maritime a formulé des lignes directrices sur la planification d'urgence au sein du Groupe Marine et des sociétés d'État dans le domaine maritime. La Régie est le centre névralgique pour les questions de planification en cas d'urgence maritime civile et pour la coordination d'éléments multiples. Son mandat délimite les responsabilités du Groupe Marine dans les préparatifs en prévision des urgences nationales en temps de paix.

On a mis sur pied un comité de planification d'urgence de haut niveau qui doit promouvoir et appuyer les mesures de la GCC en ce domaine. Ses objectifs sont les suivants :

- étudier les mesures se rapportant à la planification d'urgence dans le domaine maritime;
- faire des recommandations au sous-ministre adjoint, Marine, au sujet des priorités, des missions et des politiques;
- assurer une coordination efficace entre les directions de la GCC, les administrations de pilotage et la Régie;
- procéder à l'examen régulier de l'état des travaux.

Les travaux de planification et de coordination en vue de l'établissement de la Régie se poursuivent. Le Groupe Marine doit être en état de répondre efficacement en tout temps à toute urgence. La participation à des exercices est le seul moyen de vérifier sa capacité de réaction.

Après l'étude des besoins des usagers effectuée au cours de l'exercice 1987-1988, on a entrepris l'élaboration d'un système automatisé pour répondre aux besoins de la Direction nationale des transports maritimes. On a aussi travaillé au protocole d'entente gouvernement-industrie pour répondre aux besoins nationaux en matière de navigation en situation d'urgence.

L'automatisation du processus administratif nécessaire pour tenir les dossiers de l'avant-projet canadien d'assurance contre le risque de guerre (inscriptions de navires, retraits et réassurance) est maintenant terminée.

Le Wintex-Cimex 89 s'est déroulé sur la côte est du Canada du 24 février au 9 mars. L'objectif était de donner aux autorités civiles et militaires l'occasion de mettre à l'essai les plans, procédures et communications opérationnels, afin d'améliorer la capacité de l'OTAN de fonctionner efficacement en cas de crise.

Le personnel de la Régie a pris part à l'exercice pour améliorer son état de préparation et son efficacité dans les opérations maritimes civiles et en a assuré la coordination globale. Les organismes participants étaient responsables de la programmation, de la planification, de la conduite et de l'évaluation des activités, ainsi que des rapports sur celles-ci.

Le rapport final de la Régie sur l'exercice, qu'on peut obtenir sur

demande, résume les activités, commente la réalisation des objectifs, définit les problèmes et formule des recommandations.

Politiques et coordination

Dans le cadre de son vaste mandat, ce groupe :

- fait des recherches et donne des avis au Ministère et au Ministre sur les objectifs, les stratégies et les politiques en matière de transports;
- assure la planification stratégique du Ministère;
- élabore et applique des politiques touchant le transport aérien, maritime et de surface;
- administre les principaux programmes de subventions du Ministère;
- assure la fonction de secrétariat pour le traitement des questions intéressant le Cabinet et les organismes centraux et s'occupe des relations extérieures du Ministère;
- élabore et réalise des projets de recherche technologique afin d'appuyer les mesures en matière de transport prises par le gouvernement fédéral;
- coordonne et fournit des avis sur les questions intéressant les sociétés d'État, le transport des handicapés, la protection des renseignements personnels, l'accès à l'information et les droits de la personne;
- assure la présence du Ministère dans les régions en tenant des consultations sur les questions portant sur la politique et les programmes de transport, en diffusant de l'information à leur sujet et en les analysant.

En 1988-1989, le Groupe Politiques et coordination comptait 333 années-personnes et avait un budget de 1,05 milliard de dollars.

Politique stratégique

Transports Canada a passé en revue ses politiques stratégiques et revu ses priorités et les a publiées.

On a rédigé un projet de loi en vue de la création du Bureau d'enquête sur les accidents de transports pour améliorer les politiques et méthodes d'enquête sur les accidents dans les transports aériens, maritimes, ferroviaires et par productoducs. Déposé au Parlement en juillet 1988, le projet de loi n'a pas été adopté avant la fin de la session.

Le Groupe a commencé à élaborer une politique gouvernementale sur la consommation de drogues et d'alcool et la sécurité dans les transports. Des discussions avec le département des Transports des États-Unis ont permis de reporter au 1er janvier 1991 l'application de la réglementation américaine sur les tests de dépistage de drogues aux compagnies canadiennes qui exploitent un service de transport aux États-Unis.

Coordination

Le Groupe a continué de conseiller le Ministre sur les questions liées à son rôle de ministre responsable du Canadien National, de la Société canadienne des ports, des sociétés de port locales, de l'Administration de la voie maritime du Saint-Laurent et de la Société de la Place du Havre Canada.

Le Ministère a financé un grand programme d'entretien des ponts Jacques-Cartier et Champlain à Montréal et l'aménagement d'infrastructures portuaires à Sept-Îles (Québec). Diverses autres propositions d'aménagement portuaire ont également été financées, notamment l'acquisition de propriétés à Montréal, Prince Rupert (C.-B.) et St. John's. Transports Canada a également donné son avis sur l'aliénation de la Société de la Place du Havre Canada et des questions relatives au CN, comme les terrains ferroviaires.

Le Forum consultatif sur l'industrie créé par le Sous-ministre a tenu à Ottawa deux réunions qui ont regroupé des représentants des principaux expéditeurs et transporteurs, afin de discuter de questions de transport. Des rapports rédigés sur chaque grand secteur industriel présentent des observations sur les préoccupations en matière de transport et des prévisions sur les perspectives dans le monde des affaires. Le forum se réunit deux fois l'an.

Le Ministère a accueilli des délégations étrangères qui s'intéressent au réseau canadien de transport, et des hauts fonctionnaires ont participé au Forum canado-américain sur le transport, un mécanisme créé pour discuter de questions bilatérales en matière de transport. Il a aussi assuré le soutien pour la participation du Canada à la Conférence européenne des ministres des Transports et du Comité des transports intérieurs de la Commission économique pour l'Europe.

Le Groupe a coordonné la participation du Ministère aux activités de réglementation découlant du projet de loi C-72, *Loi sur les langues officielles*, et de la formulation des modifications au projet de loi C-204, *Loi régissant l'usage du tabac dans les lieux de travail fédéraux et les véhicules de transport en commun et modifiant la Loi sur les produits dangereux en ce qui concerne la publicité des cigarettes.*

Le Groupe a organisé la participation fédérale au Conseil des sous-ministres chargés des transports et de la sécurité routière. Enfin, il a assuré l'organisation et les services de secrétariat pour le Comité du transport des personnes handicapées.

Analyse économique

Le Groupe Politiques et coordination a établi une base de données de gestion complète qui

renferme des données historiques et des prévisions sur les transports et l'économie, tant au niveau macro-économique qu'au niveau modal. Les données portent notamment sur les mouvements du transport et les profils économiques à l'échelle internationale, nationale et des installations.

Le Groupe a continué de perfectionner cette base de données pour répondre à des besoins grandissants.

Un plan de travail a été élaboré en vue de l'établissement d'un programme efficace de recherche économique. Il faudra conclure d'importants contrats avec des universitaires et des experts-conseils indépendants.

Politique aérienne

Le Groupe a aussi mené 15 négociations bilatérales avec 13 pays. En outre, neuf accords nouveaux ou élargis de service aérien ont été conclus.

Le Canada s'est retiré de l'Accord relatif au transit des services aériens internationaux, qui accorde aux signataires des privilèges de survol et d'escale technique. S'il a agi de la sorte, c'est pour profiter de l'importance et de l'emplacement stratégique de son espace aérien dans les négociations bilatérales sur le transport aérien.

Le Groupe a revu la politique canadienne sur l'affrètement pour des vols internationaux. À l'issue de cet examen, on a rédigé pour le Ministre un énoncé de politique qui permettra de consulter les provinces et l'industrie.

Huit nouveaux services transfrontaliers, dont quatre sont assurés par des transporteurs canadiens et quatre par des transporteurs américains, ont été autorisés par échange de notes sur les services régionaux, locaux et de navette. Par ailleurs, il y a eu des consultations sur l'octroi de privilèges et immunités au personnel américain de prédédouanement au Canada, sur la politique relative à l'entrée pour les services étrangers spécialisés, sur l'accès à l'aéroport LaGuardia pour les lignes aériennes canadiennes, sur les droits, sur la limitation du bruit et sur le programme expérimental de services aériens transfrontaliers.

L'assurance responsabilité des transporteurs aériens qui ne détiennent pas leur licence en vertu de la *Loi sur les transports nationaux* (entrée en vigueur le 1er janvier 1988) a été examinée comme l'exige l'article 85 de la Loi. Le Groupe a également pris les dispositions voulues pour donner suite aux appels, pétitions et demandes d'exemption présentés au Ministre ou au gouverneur en conseil aux termes de la Loi.

On a commencé à travailler sur les systèmes informatisés de réservation au Canada.

Politique maritime

Les plans et les consultations sur la surveillance de l'application et l'évaluation de la *Loi dérogatoire sur les conférences maritimes* sont terminés. On a diffusé les documents de travail sur la *Loi sur l'assurance maritime* et sur le principe d'un deuxième registre, et les consultations ont commencé.

La construction du traversier *Joseph and Clara Smallwood*, qui devait être lancé au début de l'exercice 1989-1990, s'est poursuivie.

Le Groupe a assuré le soutien au comité interministériel chargé d'étudier la liaison permanente entre le continent et l'Île-du-Prince-Édouard.

La compétitivité du système des Grands Lacs (voie maritime) et sa capacité d'assurer l'exportation des grains ont fait l'objet d'une évaluation.

Politique des transports de surface

En consultation avec l'Office national des transports et d'autres groupes de Transports Canada, on a adopté en décembre la version finale d'une approche commune pour suivre les incidences de la réforme de la réglementation économique.

Le Groupe a commencé à élaborer une stratégie à long terme pour assurer un transport routier et ferroviaire efficace et sûr pour les personnes et les marchandises.

Des modifications au règlement qui régit les heures de travail des camionneurs et les licences des camions commerciaux ont été rédigées, et les consultations avec les provinces se sont poursuivies. On a également élaboré des lignes directrices sur l'application du règlement régissant les heures de travail.

Des négociations avec plusieurs expéditeurs ont commencé au sujet du financement de services qui pourraient remplacer les liaisons ferroviaires. Le Ministre a approuvé un programme réduit de remise en état des embranchements ferroviaires.

Les provinces ont reçu un financement fédéral de 96,4 millions de dollars pour la construction de routes.

Recherche-développement

L'engagement renouvelé du Ministère à l'égard de la recherche-développement (R-D) a permis d'instaurer un régime de financement soutenu et stable et de créer un conseil supérieur de R-D afin de guider et de renforcer les recherches futures. La décision d'augmenter le financement de base du programme central de R-D témoigne de l'engagement qu'a pris le Ministère de répondre à ses propres besoins en matière d'innovation technologique et à ceux du secteur des transports. Il a fourni une aide de 7 millions de dollars.

Le Centre de développement des transports (CDT) a participé à des

projets de R-D totalisant 21,2 millions de dollars, à l'appui des groupes Aéroports, Aviation, Marine, Surface et Politiques et coordination. Le rôle des conseils consultatifs sur les transports aériens et ferroviaires a été clarifié. Le Conseil de recherche-développement de Transports Canada a approuvé le plan opérationnel du CDT.

La Direction générale a renforcé les liens de Transports Canada en matière de R-D avec d'autres organismes gouvernementaux, tels que le Conseil national de recherches du Canada (CNRC) et Énergie, Mines et Ressources Canada. Ainsi, des comités directeurs se sont réunis régulièrement afin de guider des activités mixtes de R-D. Transports Canada a participé à l'établissement des objectifs et priorités du programme du CNRC dans le domaine des transports.

On a poursuivi les programmes conjoints de R-D avec le département des Transports des États-Unis aux termes d'un protocole d'entente conclu de longue date.

Bureaux régionaux

Le réseau des directions régionales du Groupe Politiques et coordination, qui compte des bureaux à St. John's, Moncton, Montréal, Toronto, Winnipeg, Edmonton et Vancouver, a permis au Ministère d'être plus attentif aux préoccupations régionales. Il a aussi fourni aux diverses clientèles un meilleur aperçu de la perspective d'ensemble du Ministère sur les questions non opérationnelles.

Des agents régionaux ont coprésidé les comités de développement économique et régional à Terre-Neuve, à l'Île-du-Prince-Édouard, au Nouveau-Brunswick, au Québec et au Manitoba et assuré la gestion conjointe de l'accord sur la route de Yellowhead avec les gouvernements des provinces de l'Ouest.

Des prévisions et statistiques économiques ont été fournies, au niveau régional, aux groupes modaux de Transports Canada.

Services centraux

Groupe Revue

L'action du Groupe Revue porte sur quatre domaines.

La Direction générale de la vérification interne et de la revue aide le Sous-ministre et la direction à déceler les carences et à trouver les moyens d'améliorer toutes les composantes, fonctions et systèmes du Ministère. Elle fait également des revues régulières ou spéciales pour ensuite livrer ses réactions à la direction sur une foule de sujets.

La Direction de l'évaluation des programmes évalue les programmes et les règlements du Ministère en examinant leurs objectifs, leur pertinence, leur efficience, leur rentabilité et leur incidence sur la population.

Le Secrétariat du Conseil d'examen des programmes évalue toutes les politiques et tous les plans et projets qui ont une incidence sur les ressources, et il en recommande l'approbation le cas échéant.

Les Services de gestion et de coordination assurent la liaison entre le Ministère et le Vérificateur général.

Réalisations

La Direction générale de la vérification interne et de la revue a coordonné les vérifications prévues ou spéciales sur les services de la circulation aérienne (IFR/VFR), sur les stations d'information de vol, sur la fonction de réglementation maritime, sur les télécommunications et les services électroniques maritimes, sur le système national d'information sur les transporteurs aériens et sur les aéroports d'Edmonton et de Calgary.

Nombre de concessions, de contributions et de contrats de gestion ont été examinés. Des études spéciales ont été faites à la demande de la haute direction du Ministère sur le programme d'autorisation d'accès aux zones réglementées et sur les commissions portuaires.

La Direction de l'évaluation des programmes a fait des appréciations, des évaluations et des études spéciales sur la sécurité et la réglementation aérienne, sur les opérations des brise-glace, sur la politique des transports de surface, sur la sécurité routière et sur la sécurité des véhicules automobiles.

Le Secrétariat du Conseil d'examen des programmes a évalué les propositions d'affectation de ressources et a continué de coordonner le programme de réduction du déficit de Transports Canada. Il a également proposé des réaffectations de ressources pour tenir compte des nouvelles priorités du Ministère. Il importe de souligner plus particulièrement le lancement des travaux sur l'accroissement des pouvoirs et responsabilités des ministres.

Les Services de gestion et de coordination ont coordonné la réponse du Ministère à l'examen que le Vérificateur général a fait du financement de VIA Rail, des documents sur l'aérogare 3 et des comptes publics.

Groupe Personnel

Le Groupe Personnel exécute tous les programmes concernant les employés, notamment :

- la dotation et la classification;
- la gestion des ressources humaines (planification des ressources humaines, équité en matière d'emploi, langues officielles);
- les primes d'encouragement;
- les systèmes d'information sur la gestion du personnel;
- les services de counselling;

- la formation;
- les relations de travail;
- la rémunération;
- la santé et sécurité au travail.

Réalisations

Le Programme de maintien de l'emploi (PME) remonte à 1988. Au 31 mars 1989, on avait proposé des services d'orientation personnelle et, le cas échéant, un recyclage à 1 497 employés. De ce nombre, 852 ont été réaffectés grâce au PME sans aucune interruption d'emploi. Personne n'a été mis à pied sans qu'on lui propose un autre emploi.

Le Personnel a contribué à la réussite des grandes réorganisations au sein du Groupe Aéroports et du Groupe Finances. Ces réorganisations visaient à rationaliser les ressources nécessaires pour assurer une qualité soutenue dans la prestation des services aux clients.

Une vaste campagne nationale de recrutement a été lancée afin de répondre à la demande grandissante de contrôleurs de la circulation aérienne. De plus, des efforts particuliers ont été déployés pour recruter des contrôleurs compétents étrangers, et ainsi atténuer la pénurie à l'aéroport international Lester B. Pearson.

Le Service de la rémunération et des avantages sociaux a consacré d'abondantes ressources à la préparation des rajustements rétroactifs de rémunération découlant des négociations collectives avec l'Alliance de la Fonction publique du Canada (AFPC). Une autre tâche importante a été la préparation de la trousse d'information sur les avantages sociaux destinée aux employés touchés par la cession d'aéroports.

La Direction générale des relations de travail a participé aux négociations avec l'AFPC et les groupes des opérations radio et du contrôle de la circulation aérienne. Elle s'est aussi occupée de la désignation des employés pour garantir la sûreté et la sécurité du public en cas de grève. Des lignes directrices sur la gestion des grèves ont été élaborées et divers groupes ont demandé de l'aide pour préparer des plans d'urgence.

Dans l'ensemble du Ministère, le Groupe Personnel a terminé l'intégration des fonctions de la planification des ressources humaines, d'équité en matière d'emploi et des langues officielles en modules de gestion des ressources humaines. Les modules assureront les services à chacun des groupes opérationnels et une orientation fonctionnelle aux bureaux régionaux du personnel.

La préparation du document *Accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels* a exigé de grands efforts. Les cadres hiérarchiques et les conseillers en personnel ont reçu une formation pour que les cadres hiérarchiques puissent exercer le pouvoir délégué en dotation. La classification a été simplifiée et les cadres hiérarchiques ont pris une part plus active au processus de prise de décisions. Le programme d'évaluation des employés et les pouvoirs ministériels en matière de personnel ont été revus.

L'Institut de formation de Transports Canada a fourni 109 002 jours-étudiants pour 12 583 étudiants inscrits à des cours techniques et non techniques.

Dans le cadre du programme international de la Direction générale de la formation, des cours en réfrigération et en climatisation ont été offerts aux étudiants de plusieurs pays des Antilles. Des ressortissants de Hong Kong ont reçu une formation en gestion du trafic maritime.

Le Collège de la Garde côtière canadienne, situé à Sydney (N.-É), a porté à quatre ans la durée du programme de formation des élèves-officiers de la Garde côtière. Il a décerné leur diplôme à 30 élèves-officiers et accueilli 16 recrues. Il a également dispensé une formation à 119 étudiants antillais en navigation et en mécanique.

Le Secrétariat des primes à l'encouragement s'est occupé de 103 primes à l'initiative, de 25 primes au mérite, de 19 mentions du Sous-ministre, de 7 primes du cinquantenaire de Transports Canada, de 5 distinctions pour bravoure et de 750 primes de long service.

Groupes Finances et administration

Le Groupe Finances et administration est responsable des activités suivantes :

- l'élaboration des politiques, procédures et systèmes financiers pour le Ministère;
- la prestation de services d'administration financière et de comptabilité;
- la gestion des ressources du Ministère;
- les services des conseillers en gestion;
- l'élaboration de politiques, procédures et systèmes ministériels à l'appui des services du matériel, des marchés et de gestion immobilière et la prestation de services à l'appui de la Région de la Capitale nationale et d'emplacements spéciaux;
- les services d'information de gestion;
- l'évaluation économique, le recouvrement des coûts et la comptabilité analytique.

Réalisations

Le Sous-ministre ayant approuvé la proposition de réorganisation, le Groupe a pris le nouveau nom de Finances et administration. Le regroupement de diverses fonctions de l'administration centrale a permis d'établir une structure de responsabilité plus claire et de tirer le meilleur parti des ressources pour assurer les services aux clients. Un

directeur général des opérations régionales a été nommé; il agit comme pivot à l'administration centrale pour toutes les activités régionales dans les domaines des finances et de l'administration.

Pour appuyer le programme d'austérité du gouvernement fédéral, le Conseil d'examen des programmes (CEP) a approuvé la stratégie de réduction proposée par le Groupe. Cette stratégie présente les plans détaillés de réduction du nombre des années-personnes à l'échelle nationale pendant le reste du programme quinquennal. Il s'ensuivra une réduction de 25 % des effectifs pendant la durée du programme.

En janvier 1989, le Ministère a présenté au Conseil du Trésor un plan provisoire des immobilisations de Transports Canada. Ce plan a été élaboré selon l'approche de planification stratégique fondée sur le rendement, déjà approuvée par le CEP. Le plan, approuvé par le Conseil du Trésor, est devenu la base du processus de planification à long terme des immobilisations qui sera développé à fond au cours des quelques prochaines années.

La Direction générale des finances a publié une politique de comptabilité des immobilisations afin de guider l'utilisation par le Ministère des immobilisations et des dépenses différées. On a reconnu que les biens du Ministère sont pour lui une ressource qu'il vaut mieux gérer dans la perspective de l'ensemble du Ministère. C'est pourquoi il faut une politique financière saine pour appuyer la planification des immobilisations, calculer des taux de recouvrement défendables et produire une information commerciale et financière complète. La Direction a entrepris de mettre au point un système informatisé pour surveiller et contrôler le programme des immobilisations. Elle a aussi terminé l'automatisation du système de comptabilité analytique de l'activité maritime dans les régions.

La Direction du développement organisationnel et de la gestion des ressources a été créée afin de gérer et de mettre en oeuvre les mesures de compression des effectifs, la réduction du déficit et la gestion des ressources financières et humaines.

La Direction générale du recouvrement des coûts et de l'évaluation économique a continué d'élaborer les propositions détaillées qui composent la nouvelle politique de recouvrement des coûts de Transports Canada. Lorsqu'elles seront achevées, les propositions feront l'objet de consultations publiques. On a beaucoup travaillé à améliorer les prévisions de recettes, la comptabilité analytique et l'évaluation économique dans tout le Ministère. La Direction générale a fait une importante analyse coûts-avantages du projet d'automatisation du Système canadien de la circulation aérienne (CAATS).

Les Services des conseillers en gestion (SCG) ont mené à terme 29 projets portant sur l'analyse de l'organisation, sur l'amélioration de la productivité, sur les méthodes et procédures, et sur les opérations du programme tout en se chargeant d'autres missions de consultation. La mise en oeuvre des recommandations des SCG permettrait au Ministère de réaliser des économies de quelque 53 années-personnes et de faire des économies connexes de quelque 2,5 millions de dollars.

La Gestion du matériel, des marchés et des installations a terminé la mise en place du système de gestion du matériel dans les neuf principaux aéroports fédéraux. Ce service a également mis en oeuvre à l'administration centrale un système d'information sur les acquisitions de faible valeur et les rapports d'approvisionnement.

Le Centre de soutien du matériel dans la Région de la Capitale nationale, sur le chemin Bantree, a été établi sans qu'on dépasse ni les délais ni le budget. Il a ouvert ses portes en décembre 1988 pour appuyer le Ministère et le Projet de modernisation des radars (RAMP). Un système national de rapports sur les approvisionnements a été mis en place. Les ventes et les achats à même le fonds d'inventaire se sont équilibrés, ce qui est une amélioration par rapport au déficit de 1,2 million de dollars enregistré au cours de l'exercice précédent. Le niveau des inventaires a été réduit de 3 %.

La Direction des services des marchés a usé de méthodes novatrices et efficientes pour répondre à la forte demande. Pas moins de 1 400 marchés et 375 modifications ont été traités au cours de l'exercice, ce qui représente une augmentation de 20 % par rapport à l'exercice précédent.

Les deux plus grands projets d'aménagement intérieur et de planification de bureaux ont été réalisés au 4900, rue Yonge, à Toronto, et dans l'immeuble Canada, à Ottawa. Pour répondre aux demandes provenant de tous les groupes du Ministère, on a réaménagé 50 372 mètres carrés de bureaux pour tenir compte de déménagements ou de réorganisations. Il a fallu réaliser 270 projets touchant 3 474 postes de travail.

La création d'un service central au Ministère pour la gestion et la technologie de l'information constitue une importante réalisation de l'exercice 1988-1989. La Direction générale a regroupé sous le nom de Services de gestion de l'information le traitement électronique des données, la gestion des documents, le centre de publication, la gestion des formulaires, la micrographie et les services de bibliothèque.

Cette année, on a également approuvé la conception et la réalisation d'un nouveau centre de données de Transports Canada qui sera situé à l'aéroport international

d'Ottawa. Cette installation deviendra le nouveau centre national des opérations du réseau de Transports Canada, le réseau informatique national.

Un système automatisé de cartouches utilisant la robotique a été installé dans la zone des opérations informatiques. Ce dispositif améliorera la disponibilité, la fiabilité et la capacité de l'entreposage de données hors système pour le gros ordinateur.

Les Services de gestion de l'information ont continué de répondre à une demande toujours grandissante en gestion de l'information et en services de technologie de l'information. Tous les groupes et toutes les directions dépendent de plus en plus de la technologie de l'information pour exécuter les nouveaux programmes et soutenir leur productivité.

Groupe Affaires publiques

Le Groupe Affaires publiques planifie, établit, applique et surveille les programmes et les activités de communication du Ministère.

Au sein de la Division des programmes, cinq chefs d'affaires publiques, à l'administration centrale, et sept directeurs régionaux, assurent la liaison et donnent, aux chefs de groupe à Ottawa et aux gestionnaires régionaux respectivement, des conseils sur les activités de communication.

La Division de la planification élabore des plans de communication, gère les recherches et les analyses sur les questions d'intérêt public et évalue les activités de communication.

La Division des services gère la production, la livraison et le contrôle de la qualité des communications, notamment la publicité, les expositions, le matériel audiovisuel et photographique, les publications, les communiqués de presse et les discours.

Réalisations

La Division des programmes a commencé à offrir des ateliers de formation sur les relations avec les médias à l'intention des gestionnaires de Transports Canada à l'administration centrale et dans les régions.

La Division des services a rédigé de nouvelles politiques ministérielles qui précisent le rôle des Affaires publiques dans la prestation de services publicitaires, audio-visuels et photographiques.

De grandes campagnes publicitaires ont été menées au cours de l'exercice à l'appui des programmes de la Garde côtière canadienne visant la sécurité de la navigation de plaisance et des bateaux de pêche. Deux annonces de Transports Canada produites en 1988 ont valu à leurs auteurs la prime à l'excellence de l'Institut des services de l'information (ISI).

Transports Canada a participé à 55 expositions au cours de l'exercice.

Le Ministère a entrepris la production de 29 documents audiovisuels sur la sécurité et la sûreté des transports.

La Division des services a également traité près de 300 communiqués de presse et 100 demandes de discours. Elle a participé directement à la production de 30 publications à l'administration centrale et fourni des services de rédaction et des conseils en matière de production pour le même nombre de publications régionales. La revue du Ministère, TRANSPO, a remporté le prix du mérite de l'ISI pour 1988. Onze numéros du journal des employés, *TC Express*, ont paru au cours de l'exercice.

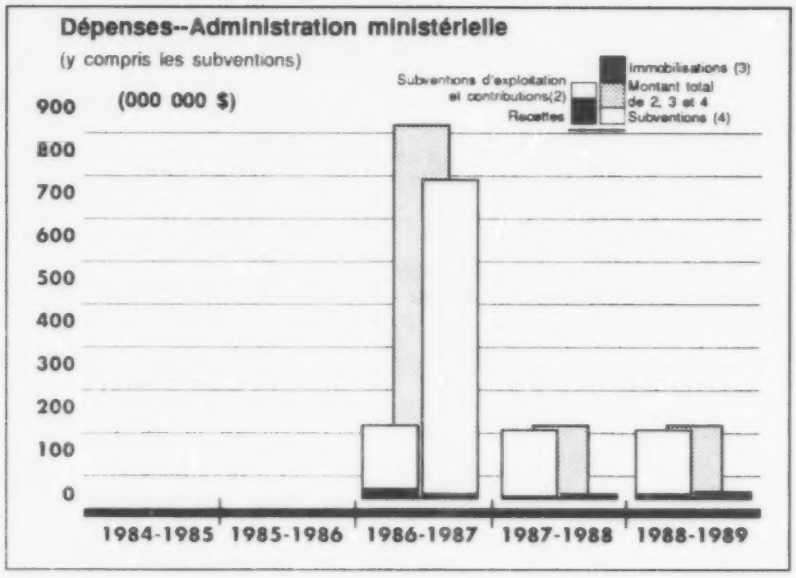
Sommaire financier

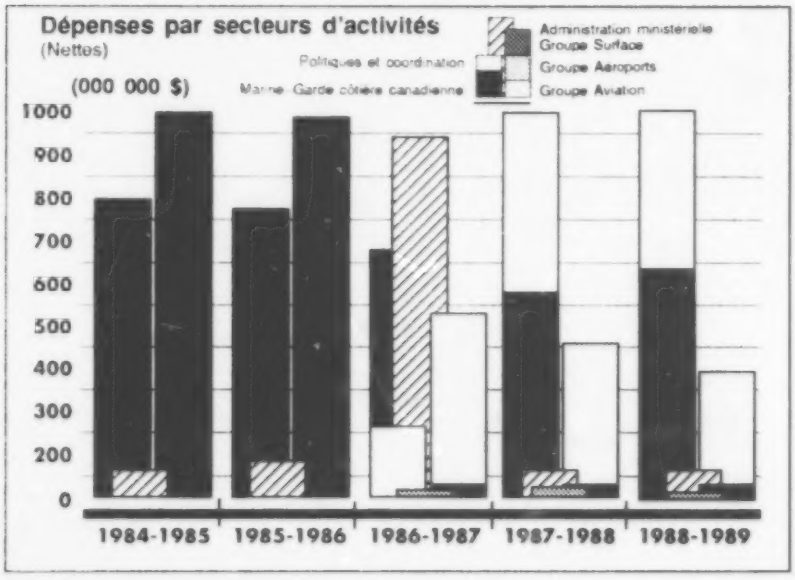
Énoncé comparatif des recettes, dépenses, prêts et investissements pour les années financières se terminant les 31 mars 1989 et 1988 (en millions de dollars).

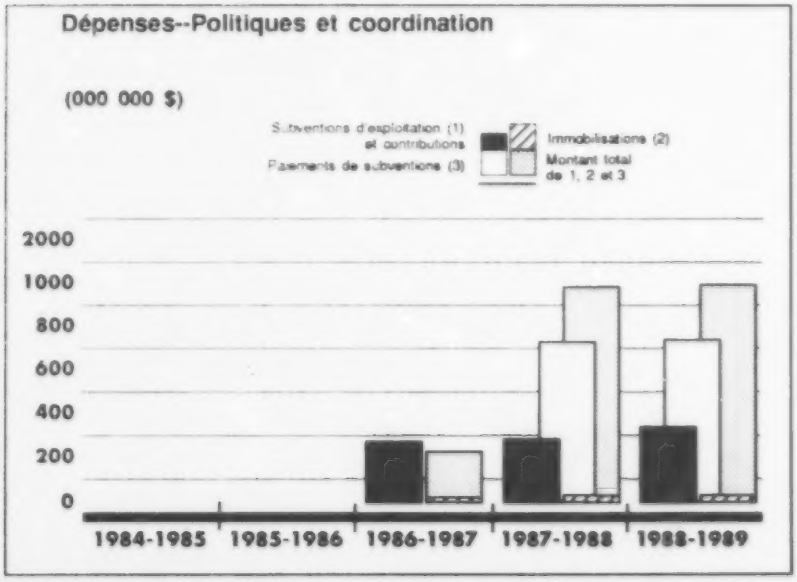
Programmes du Ministère	1988-1989	1987-1988
Dépenses d'exploitation, subventions et contributions		
Politiques et coordination	312,8	277,9
Marine/Garde côtière canadienne	464,9	462,9
Aviation	440,1	427,7
Gestion des aéroports	469,5	440,9
Transports de surface	40,3	33,3
Administration centrale	157,7	157,4
	1 885,3	1 800,1
Dépenses d'immobilisations		
Politiques et coordination	1,3	1,2
Marine/Garde côtière canadienne	176,7	130,1
Aviation	201,7	156,3
Gestion des aéroports	246,6	255,3
Transports de surface	3,5	2,6
Administration centrale	13,8	11,2
	643,6	556,7
Dépenses budgétaire brutes	2 528,9	2 356,8
Recettes		
Marine/Garde côtière canadienne	11,4	12,1
Aviation	227,6	126,9
Gestion des aéroports	756,9	755,7
Administration centrale	9,5	7,9
	1 005,4	902,6
Besoins nets des programmes du Ministère	1 523,5	1 454,2
Sociétés de la Couronne et autres organismes		
Administration de pilotage de l'Atlantique	0,4	0,4
Corporation Place du havre Canada	–	2,0
Société canadienne des ports	2,8	2,2
Chemins de fer nationaux du Canada	0,1	0,2
Compagnie de navigation Canarctic Ltée	6,0	5,9
Administration de pilotage des Grands Lacs	–	1,0
Les Ponts Jacques-Cartier et Champlain Inc.	8,8	6,2
Administration de pilotage des Laurentides	1,6	1,6
Marine Atlantique Inc	126,5	127,6
Administration de la voie maritime du Saint-Laurent	25,4	24,5
VIA Rail Canada Inc.	607,4	604,2
	779,0	775,8

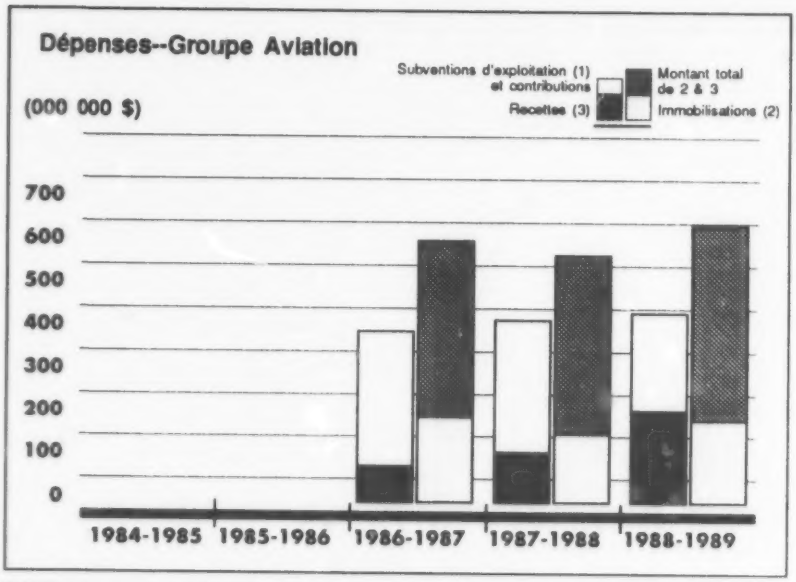
Prêts et investissements		
Société du port de St. John's	1,0	1,0
TOTAL	2 303,5	2 231,0

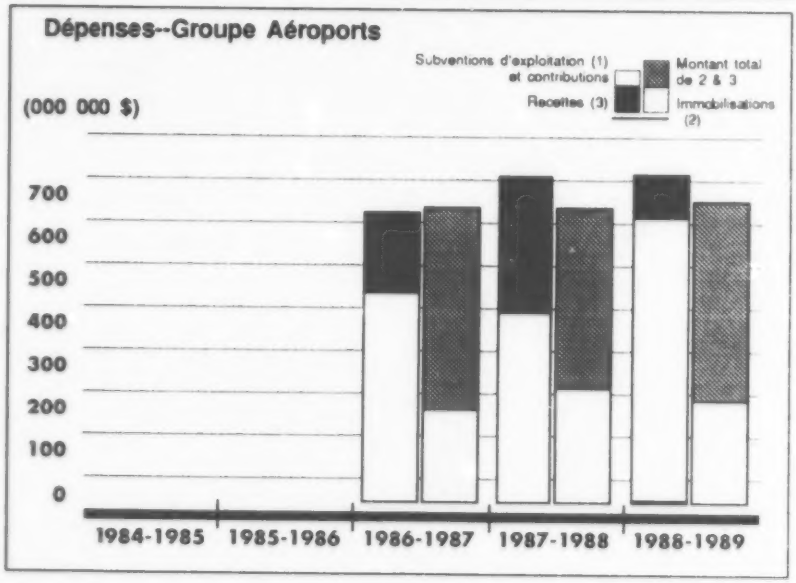
Notes: Les recettes et dépenses du Fonds renouvelable du programme budgétaire de l'Air sont présentés sous forme consolidée, après élimination de frais internes s'élevant à 117,0 millions de dollars.

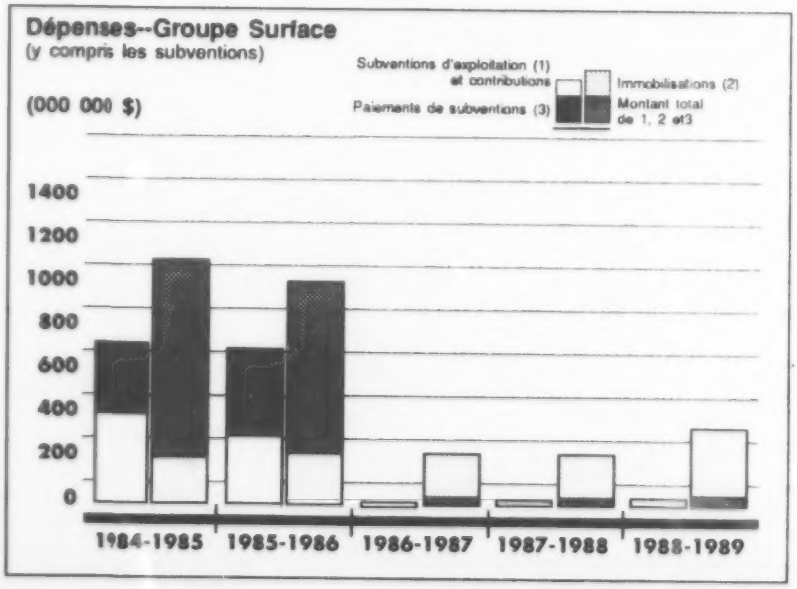

Dépenses--Administration ministérielle
(y compris les subventions)
(000 000 $)
Subventions d'exploitation et contributions(2)
Recettes
Immobilisations (3)
Montant total de 2, 3 et 4
Subventions (4)
900
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

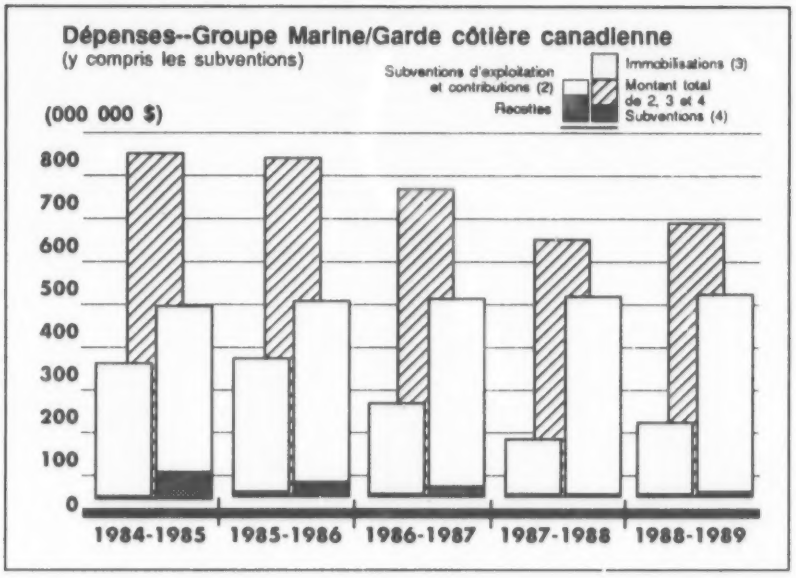

Dépenses par secteurs d'activités
(Nettes)
(000 000 $)
Politiques et coordination
Marine Garde côtière canadienne
Administration ministérielle
Groupe Surface
Groupe Aéroports
Groupe Aviation
1000
900
800
700
600
500
400
300
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989

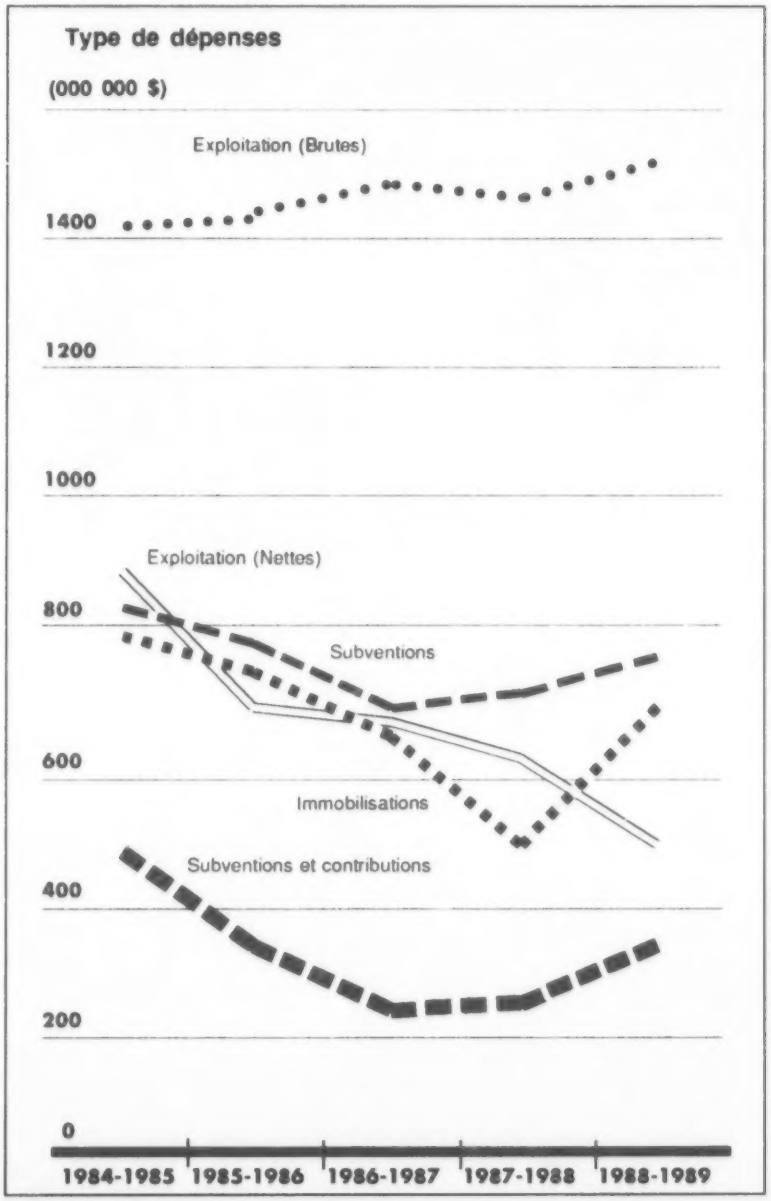

Dépenses--Politiques et coordination
(000 000 $)
Subventions d'exploitation (1) et contributions
Paiements de subventions (3)
Immobilisations (2)
Montant total de 1, 2 et 3
2000
1000
800
600
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Dépenses--Groupe Aviation
(000 000 $)
Subventions d'exploitation (1) et contributions
Recettes (3)
Montant total de 2 & 3
Immobilisations (2)
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Dépenses--Groupe Aéroports
(000 000 $)
Subventions d'exploitation (1) et contributions
Recettes (3)
Montant total de 2 & 3
Immobilisations (2)
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Dépenses--Groupe Surface
(y compris les subventions)
(000 000 $)
Subventions d'exploitation (1) et contributions
Paiements de subventions (3)
Immobilisations (2)
Montant total de 1, 2 et3
1400
1200
1000
800
600
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Dépenses--Groupe Marine/Garde côtière canadienne
(y compris les subventions)
Subventions d'exploitation et contributions (2)
Recettes
Immobilisations (3)
Montant total de 2, 3 et 4
Subventions (4)
(000 000 $)
800
700
600
500
400
300
200
100
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989


Type de dépenses
(000 000 $)
Exploitation (Brutes)
1400
1200
1000
Exploitation (Nettes)
800
Subventions
600
Immobilisations
Subventions et contributions
400
200
0
1984-1985
1985-1986
1986-1987
1987-1988
1988-1989